

⁴ⁿ
Chirurgische
V e r s u c h e

von

Bernhard Gottlob Schreger,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor, königlich
Baierschen Hofrathe, öffentl. ordentl. Lehrer der Chirurgie
und Medicin zu Erlangen, des academischen chirurgischen
Clinicum Director, der medicinischen Facultät Beisitzer,
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglieder.

Zweiter Band,

mit einem Kupfer.

Nürnberg,

bei Johann Leonhard Schrag, 1818.

(110)

I n n h a l t.

- I.** Über die Unterbindung der Mastdar-
fisteln. S. 1 — 131.
- II.** Fälle von Steinschnitten an Weibern.
1. Weiblicher Steinschnitt mit dem Lithotom
caché. S. 135.
 2. Steinschnitt mit Louis's Lithotom. S. 138.
 - 3 — 6. Steinschnitt mit dem Scalpell. S. 140. ff.
 7. Lateralsteinschnitt. S. 148.
- III.** Über einige Hernien auser der Nabel-
und Leistengegend. S. 155.
1. Darmbruch und Harnblasenbruch durch den
Sitzbeinausschnitt. S. 156.
 2. Mittelfleischbruch. S. 179.
 3. Mastdarmbruch. S. 186.
- IV.** Beiträge zur Nosologie der Gelenkrank-
heiten.
1. Omarthrocace. S. 209.
 2. Coxarthrocace. S. 227.

3. Angebournes Hinken. S. 233.

4. Wasserbalggeschwulst auf der Kniescheibe,
S. 243.

V. Neue Methode, die Trichiasis zu operi-
ren. S. 253.

VI. Fälle von Verwundungen.

1. Kopfverletzung. S. 260.

2. Lungenverwundung und Paracentese des
Thorax. S. 267.

3. Selbstamputation der Genitalien und Unter-
leibsverwundung. S. 275.

Erklärung der Kupfertafel. S. 283.

I.

Über die Unterbindung der Mastdarmfisteln.

§. 1.

Geschichte der Operation.

Die chirurgische Technik der Afterfistelunterbindung hatte mit mehreren andern Handlungsweisen der Kunst gleiches Schicksal: Jahrhunderte lang übte man sie, Jahrhunderte hindurch lag sie vergessen, bis ein neues Zeitalter sie wieder erhob und in ihre Rechte einsetzte.

Schon in der ältesten griechischen Chirurgie stand sie in der Reihe jener Verfahrensarten, welche zur Heilung der Afterfisteln angewendet wurden. Wenigstens bestätigt das Gemählde, welches der Verfasser des Pseudohippokratischen Buchs *) *de fistulis ani* davon entwirft, ganz dieses Urtheil; er

*) T. I. S. VI. Seite 161 u. ff. Opp. ed. Foesii Francof. 1695.

stellt sie mit so charakteristischen, und ins Einzelne gehenden Zügen dar, bezeichnet ihre Verhältnisse, ihre Zufälle, ihre Folgen so genau, daß man sie als allgemein befolgtes Verfahren jener Zeiten anerkennen muß. Schon die Beschreibung des Manuels beweist es: „man winde, lehrt Hippokrates, um einen feinen, fünffach zusammengelegten rohen Garnfaden ein Pferdehaar, fädle ihn in das Ohr einer zinnernen Sonde, bringe diese mit dem Ohr voran, in die Fistel, und den Zeigefinger der linken Hand in den After. Sobald man mit dem Finger die Sonde fühlt, beuge man ihr Ende im After etwas um, ziehe den Faden mit dem Finger aus dem Öhre durch den After hervor, und die Sonde zurück. Beide Enden des Fadens werden dann zusammengeknüpft und täglich verhältnißmäßig fest angezogen.“

Diese Hippokratische Anordnung ist zwar, wie man sieht, bloß auf complete Afterfisteln berechnet: aber auch die incompleten schloß die ältere Chirurgie von dem Wirkungskreise der Ligatur nicht aus. Denn wir finden das Verfahren für diese Formen des Übels in Celsus Schriften bestimmt ausgedrückt; ein Verfahren, welches vielleicht ursprüngliches Eigenthum der Alexandrinischen Schule ist, deren technische Maximen

dieser römische Fragmentist bekanntlich aufbewahrte. „Hat der Wundarzt eine geöhrte Sonde bis in den Grund der Fistel eingebracht, so mache er auf derselben einen Einschnitt in die Haut, und ziehe die Sonde mit ihrem eingefädelten leinenen Faden durch, knüpfe dann beide Enden des Fadens so zusammen, daß die Fistelwand von der Unterbindungsschleife locker eingeschlossen ist. Der Faden muß roh, doppelt oder dreifach zusammengelegt und zu einem Strang gedreht seyn; auch soll er täglich zweimahl aufgeknüpft und angezogen werden. Damit der Faden nicht faule, werde er am dritten Tage aufgelöst, an das eine Ende ein neuer gebunden, und dieser eingezogen und fest geknüpft. Wer mit der Kur eilt, kann die Ligatur stärker zuziehen, oder Äzmittel damit verbinden, allein dieses Verfahren ist sehr schmerzhaft.“ *)

Diese Urtypen des Technicismus der Unterbindung wurden erst von späten Zeiten wieder ergriffen, um den Unternehmungen der neuern Kunst zum Muster zu dienen.

Denn bald verlor die Ligatur ihr Ansehn und wurde durch die Methode des Schnitts

*) de medic. Lib. VII. cap. IV.

verdrängt. Die gesammte Galenische Schule stimmte wider sie, und die neuern Griechen und Araber wagten es nicht, dieser zu widersprechen. Ich nenne unter den Gegnern der erstern blos Paul von Aegina *) und unter den letztern Abulkasem. **) Die Quelle dieser Einseitigkeit, dieser ausschliessenden Vorliebe für ein Verfahren, scheint indess nicht auf Erfahrung gegründete Überzeugung von den wesentlichen Vorzügen desselben, sondern jene blinde Anhänglichkeit an den Aussprüchen Galens gewesen zu seyn, welche so manche Vorurtheile des Artzthums gebahr und bis auf die fernsten Zeiten fortpflanzte. Galen neigte sich mehr auf die Seite der Exstirpation, Galen legte sogar ein neues Fistelmesser, den sogenannten Syringotom vor, und das Verdammungsurtheil war über die Unterbindung auf mehrere Jahrhunderte ausgesprochen.

Aber auch selbst dann, als man das Galenische Joch abwarf, auch dann, als die Chirurgie des Mittelalters, die überhaupt die entscheidende Wirksamkeit jeder Operation scheute und das Heil der Kranken größtentheils Salben und Pflastern anvertraute, mit

*) Opp. Lib. VI. Cap. 78.

**) Lib. III. d. Chirurg. Basil. 1541. Fol. III. 2.

der zunehmenden Cultur der operativen Kunst erlosch, konnte sich die Theorie noch nicht zur freien Ansicht dieses Gegenstandes erheben, und noch immer wogte das Urtheil der Zeiten zwischen Billigen und unbedingten Verwerfen. Wenn daher Fabriz von Aquapendente *) im Anfange des siebzehnten Jahrhunderts die Unterbindung als damals durchaus üblich aufstellt, wenn er sogar das Celsische Verfahren durch eigne Verbesserungen anwendbarer zu machen sucht; so tritt gegen das Ende eben dieses Zeitraums Solingen auf, und verweist die Ligatur als eine ganz in Verfall gekommene Methode. Nicht günstiger sind Purmanns, und späterhin Garenggeots, Bertrandi's, und selbst des sonst kaltprüfenden Heisters Urtheile über dieselbe.

Endlich fand die fast vergessne Operation in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts 1757. in Foubert **) ihren Wiederhersteller: er war es, der von neuen die Wundärzte auf dieselbe aufmerksam machte, ihre

*) Opp. chir. Cap. 39.

**) Mem. de l'Acad. de Chir. T. III. Paris 1757. S. 473.

Loch verkündigte sie schon früher Thevenin mit Glück, dessen Oeuvres des tumeurs Paris 1658 herauskamen. Sein dem Hippokratischen gleiches Verfahren beschreibt auch Dionis Cours d'operat. S. 412.

Vortheile durch Erfahrungen prüfte, und dem operativen Verfahren noch mehr Bestimmtheit zu geben suchte. Nach ihm erhoben sich unter den französischen Wundärzten Majault *) Dajés, Sayoux **) Marchand, und unter den holländischen Camper, ***) van Hufsem und Gessher, welche die Ligatur theils durch die zahlreichsten glüklichen Versuche, theils durch Vervollkommnung ihrer Mechanik immer mehr zur gemeinnützigen, zweckmässigen Operation ausbildeten; wozu auch noch Camper's kritische Beleuchtung jener Originalmethoden des Hippokrates und Celsus vieles beitrug. Besonders hat aber in den neuern Zeiten Desault das Verdienst, die Möglichkeit der Unterbindung auch bei sehr hochlaufenden Fisteln, deren innerer Grund mit dem Finger unerreichbar ist, zuerst erwiesen, und so eine bisher für fast unheilbar gehaltene Fistelgattung dem Gebiete der Kunst unterworfen zu haben. †)

Wenn wir demnach in dem Verfolge dieser Geschichte wahrnahmen, wie wechselnd

*) Journ. d. Medec. 1774. Jan. T. IV.

**) ebendas. 1778. T. I.

***) De Verhandl. van Hippocrates, Celsus, en P. Aegine-ta etc. Amsterd. 1778. in Samml. auserl. Abhandl. für Wundärzte, Leipz. 1781. S.

†) Chir. Nachlaß II. 4. S. 95.

die Schicksale dieses Heilverfahrens waren, wie sein Werth bald stieg, bald sank; so muß uns wohl zunächst die Frage interessieren: durch welche Gründe wurden die Ärzte bestimmt, dieser Methode bald Beifall zu geben, bald zu versagen? welche Gründe liegen in ihr selbst, welche außer ihr? Eine genaue partheilose Untersuchung des Eigenthümlichen der Ligatur mit beständiger Vergleichung der übrigen Methoden, und zwar namentlich des Schnitts, werden uns zu den sichersten Resultaten führen, und den Gesichtspunct bezeichnen, aus dem wir den Werth derselben zu würdigen haben. *)

§. 2.

Gründe gegen die Methode der Unterbindung.

Allerdings wird der denkende Künstler in dem Wesen dieses operativen Verfahrens selbst Gründe auffinden, welche die Sphäre seiner Anwendbarkeit wenigstens beschränken, und weit entfernt seyn, es zum Allgemeinverfahren stempeln zu wollen: aber es gab Epochen, wo es weniger durch das Be-

*) Man vergleiche die Streitschrift meines Schülers: J. G. F. Berndorff *de ligatura fistulae ani*. Erlangae 1806.

wustseyn dieser Gründe, als durch die Gewalt des Ansehens, des Zeitgeistes und der Mode aus der Reihe der Heilmethoden verbannt wurde. So jene Zeit, wo Galens Verdammungsurtheil galt, so jene, wo Ludwig der vierzehnte im Schnitte sein Heil fand, und das Fistelmesser zum Range des bistouri royal erhob. Hofleute und Volk, erzählt Dionis, wähten an der Krankheit ihres Königs zu leiden, um die Ehre zu haben, mit eben dem Messer geschnitten zu werden, welches den glänzenden Namen des Königlichen trug. Die französische Chirurgie beugte sich unter das Vorurtheil der Mode, der Schnitt wurde die allgemeine Lösung der Kunst, und die deutsche, folgte ihr nach,

Indefs, wenn hier blinde Partheisucht die Methode verwarf; so scheinen doch auch aus dem Innern ihrer selbst mehrere Momente hervorzugehen, welche wider sie zeugen.

Der Schmerz, führt man an, sei bei der Unterbindung heftiger, als der des Schnittes, zumahl jenes mildern, der es nicht auf Exstirpation, sondern bloß auf einfache Spaltung der Fistelwand anträgt; wenigstens sei dieser überraschender, und momentaner: da

hingegen die Ligatur mit eben so anhaltenden schmerzhaften Eindrücken begleitet sey, als lange die Theile in ihrer Umfassung verharren. Und welchen immer neuen Schmerzen müsse der Kranke durch das immer erneute Zusammenziehen der Schleife ausgesetzt werden? in welchem gespannten, gedrückten, gereizten Zustande müssen sich nicht blos die unmittelbar in der Ligatur begriffnen, sondern auch die entfernten Gebilde immerfort befinden? wie weit muß sich nicht mithin der Umkreis der organischen Affection erstrecken? — Allein der Maasstab, den man hier zur Berechnung des Grades der Schmerzhaftigkeit anlegt, ist nicht der richtigste: denn keineswegs kann derselbe geradezu und allein nach der Zeitdauer der Operation oder dem Umfange der Verletzung bestimmt, sondern es muß zugleich immer die Individualität des Organismus, auf welchen die Eingriffe der Kunst wirken, in Anschlag gebracht werden. Der rüstige Bauer erträgt fast ohne alle schmerzhaften Gefühle die nämliche Operation, welche das sensible Weib wohl in Convulsionen versetzt. Jedoch selbst die Erfahrung scheint jenen der Ligatur ungünstigen Bescheid zu bestätigen. Sanyoux operirte an einem und ebendemselben Kranken zwei Afterfisteln, eine vollkommene linke, und eine unvollständige

äufsere rechte. Die erstere wurde mit einem Bleidrahte unterbunden; binnen fünf und zwanzig Tagen war sie zwar durchschnitten, allein man hatte den Drath achtmahl fester drehen müssen, und bei jedesmaligen Umdrehen waren heftige Schmerzen, selbst Convulsionen erfolgt. Der Kranke drang daher bei der zweiten Fistel auf den Schnitt, und genas ohne Unbequemlichkeit binnen drei Wochen. Dieser Versuch scheint nun fast ohne Widerspruch zu erweisen, dafs mit der Ligatur ein absolut höherer Grad örtlicher und allgemeiner Affection verbunden sei: doch müssen wir zur Begründung dieses Schlusses noch immer voraussetzen, dafs auch alle übrigen Bedingnisse in beiden Fällen völlig gleich waren, dafs gleiche Grösse der beiden Fisteln, gleicher Karakter derselben, gleich regelmässiges Verfahren bei der einen und bei der andern Operation, und selbst gleiche Stimmung der Constitution in den zwei verschiedenen Zeiträumen, wo die eine und die andere unternommen wurde, statt fanden.

Vorzüglich kommt es aber auf die Art an, wie die Unterbindung selbst vorgerichtet wird, am meisten auf den Grad der Einschnürrung, wohl auch auf das Material des Apparats, welches zum Unterbinden gebraucht wird, und auf so manche anderweitige Mo-

mente des Technicismus, welche wir weiter unten erörtern werden. Dort wird sich ergeben, daß oft selbst die Mechanik der Operation, namentlich das zu feste Zusammenziehen der Unterbindungsschleife, welches man ehemals als nothwendige Bedingung der Kur ansah, zur Erregung schmerzhafter Gefühle beitrage.

Gesetzt aber auch, jedoch nicht zugegeben, daß ein höherer Grad von Schmerzhaftigkeit nothwendige aus ihrem Wesen resultirende Wirkung der Ligatur sey; so würde dies die Kunst noch immer nicht befugen, dieselbe geradezu aufzugeben, um so weniger, wenn ihr, wie sich zeigen läßt, wesentliche Vortheile ausschließlicly eigen sind, sondern würde uns blos auf die Annahme des Grundsatzes, welchen auch Camper aufstellt, hinweisen, sich da, wo die anerkannte hohe Empfindlichkeit des Individuum von dem länger haftenden Reitze der Ligatur Gefahr ahnden läßt, ihrer zu enthalten, und dem Messer, falls es die übrigen Verhältnisse erlauben, den Vorzug zu geben. Jedoch es läßt sich ganz ohne Übertreibung behaupten, und in der Erfahrung nachweisen, daß gerade die Ligatur es ist, welche, *wird sie nur gehörig vorgerichtet*, und wird sie besonders nicht zu fest geschnürt, dem Kranken den

vollsten Genuß fast gänzlicher Schmerzlosigkeit verstattet.

Ein fernerer Vorwurf, welcher der Ligatur von Paul Aegineta, und in den neuern Zeiten von Dionis *) Bertrandi und andern gemacht worden ist, ist der, daß die Heilung einer unterbundenen Fistel langsamer vollendet werde, als einer durch den Schnitt operirten. — Nicht zu gedenken, daß auch hier der mehr oder weniger schnelle Erfolg von gewissen äußern Bedingungen, von der individuellen Constitution, von der örtlichen Beschaffenheit der Fistel u. s. w. mit abhänge, so ist es zwar wahr, daß das Manövre des Schnitts meistens nur Augenblicke, die Ligatur hingegen mehrere Tage erfordere. Allein erfolgt im letztern Falle nicht auch zugleich in eben der Zeit die Heilung? bildet sich nicht meistens in eben dem Maasse wie der Faden die Gebilde des Afters zersetzt, gleichen Schritts auch die Narbe, und ist nicht meistens schon, ehe die Ligatur abfällt, die Fistel ganz oder doch größtentheils geheilt? Setzen wir übrigens die gegenseitigen Erfahrungen in Parallele, so ergiebt sich in Rücksicht der Zeitdauer kein namhafter Unterschied. Camper heilte eine Gesäs-

*) Cours d'operat. de chirurg. Paris 1751. 4. ed. S. 418.

fistel durch Unterbindung vollkommen in neun Tagen; Le Blanc eine, bei welcher sich mehrere Gänge und schwielige Parthieen vorfanden, in weniger als einem Monate, und sagt ausdrücklich, daß überhaupt der Bleidrath gemeiniglich den funfzehnten, zwanzigsten oder fünf und zwanzigsten Tag, mit vollkommener Vernarbung der Fistel, abfalle *). Fielitz versichert, vier Kranke durch die Unterbindung innerhalb drei bis vier Wochen ohne die mindesten Schmerzen glücklich geheilt zu haben; **) so auch Schneider. ***) Noch belehrender ist Desaults Fall, wo Unterbindung und Schnitt neben einander bestanden. Der zwei Zolle hoch in den After hinauf steigende Hauptgang wurde unterbunden, indess ein kleinerer Nebengang durchs Messer bloß gelegt wurde; diese letztere Wunde vernarbte sich erst am neun und dreisigsten Tage, zehn Tage nach dem Abfallen der Ligatur und der Heilung der erstern.

Endlich klagen die Gegner die Ligatur auch einer zu großen Beschränktheit an. Sie ist, bemerken sie, nur anwendbar, wo die

*) Kurzer Inbegr. aller chir. Operat. a. d. Fr. Leipz. 1783. 1. B. S. 72.

**) Beobacht. in Richters chir. Bibl. 8 B. S. 500.

***) Richters chir. Bibl. 11 B.

Fistel einfach, und wo sie entweder vom After nicht zu weit entfernt anfängt, oder wo sie nicht zu hoch in denselben hinaufreicht: denn wäre sie mit vielen Gängen und Callositäten complicirt, wäre ihre Öffnung zu weit disseits von der Aftermündung, oder ihr inneres Ende zu weit jenseits derselben gelegen; so würde man eine zu große Strecke durchzubinden haben, und die Unterbindung würde ungleich, schmerzhafter und langwieriger, oder wegen zu großer Höhe ganz unmöglich seyn.

Doch wir müssen näher untersuchen, in welcher Rücksicht die Unstatthaftigkeit derselben in diesen genannten Formen des Localübels zur Anfrage kommen könne? Ist sie unstatthaft schon als operativer Act? oder ist sie es, in wie ferne sie gerade bei diesem formellen Zustande die Ursache zweckwidriger und gefährlicher Wirkungen seyn würde?

Ist sie es, als operativer Act? und was könnte die Ausführung desselben unmöglich machen? die Gegenwart mehrerer Gänge? aber, was hindert den Wundarzt, diese entweder zu gleicher Zeit einzeln, oder nach Heilung des Hauptganges die andern nach und nach zu unterbinden? oder die Callosi-

tät derselben? auch diese schließt die Möglichkeit der Application der Ligatur nicht aus, und Desaults und anderer Versuche beweisen sie. Vielleicht eher die große Hölle der Fistel jenseits der Aftermündung, ein Fall, den Acrel *) Bertrandi, Bell, Sabatier **) der Gefährlichkeit des Schnitts, und der Unanwendbarkeit der Ligatur wegen, für fast unheilbar erklären? Wohl konnte dieser Zustand in den frühern Zeiten der Kunst als Hinderniß gelten, wo man noch keine für denselben berechnete Apparate hatte; allein seitdem Desault der Kürze des Fingers zu Hülfe kam, und durch eigne Vorrichtungen selbst die höchsten Fistelöffnungen zu erreichen lehrte, als er mittelst derselben selbst vier Zoll hoch in den After hinauf laufende Gänge glücklich unterband, darf die Ausführbarkeit der Ligatur auch in diesen Fällen nicht mehr bezweifelt werden.

Wir sehen also, daß sich diese Fisteln durch ihre äussere Form dem Gebiete der Ligatur keineswegs entziehen; es fragt sich also, ob der Proceß der Unterbindung selbst dem Wesen dieser Zustände angemessen, oder ob nicht vielleicht in dem letztern eine Ge-

*) Chir. Vorfälle, Gött. 1777. 1 B.

**) Fourcroy medec. éclairée etc. Tom. II. Paris 1791.

genanzeige gegen die Wahl dieser Behandlungsweise enthalten sei? Wir werden diese Frage im 5. §. umständlicher beantworten; hier nur so viel: daß gewissen Fällen der Complication, so wie einem höhern Grade callöser Beschaffenheit der Fistel die Ligatur allerdings weniger entspreche; hingegen durch bloß einfache Höhe des Ganges die Gewisheit des Heilerfolgs keineswegs gefährdet sei, vielmehr die Unterbindung hier oft als ausschließliches Rettungsmittel gewählt werden müsse. So unterband Majault eine beträchtlich lange Afterfistel unter den ungünstigsten Aussichten; sie stand nicht nur vom After anderthalb Zolle ab, und lief innen so hoch, daß sie mit dem Finger nicht erreicht werden konnte, sondern der After war auch mit Sackhämmorrhoiden besetzt, und der Drath konnte der beständigen Hämmorrhoidalschmerzen wegen nicht fester geschnürt werden; er blieb daher über zwei Jahre inneliegen, umfaßte ein ganzes Bündel von Aderknoten, und fiel endlich nach völlig geheilter Fistel aus. Auch gehört Desaults obiger Fall hieher, wo eine vierzollige callöse Afterfistel unterbunden wurde, und die Trennung erst am drei und sechzigsten Tage erfolgte.

Vortheile der Methode der Unterbindung.

1.) Einer der wichtigsten Vortheile besteht darinne, daß die Ligatur keinen Blutverlust verursacht, welcher bei dem Schnitte unvermeidlich und oft mit den größten Beschwerden, wohl selbst mit Lebensgefahr verbunden ist. Hingegen durch den anhaltenden Druck, mit welchem das Band auf die in ihm begriffenen Gefäße wirkt, wird der Durchmesser derselben nach und nach verengt, ihre Wände werden einander genähert, in entzündliche Ausschwitzung versetzt, und durch einen wohlthätigen Cohäsionsproceß endlich geschlossen.

2.) Der Kranke entgeht der Nothwendigkeit des regelmässigen Verbands, welcher beim Schnitte die tägliche Gegenwart des Wundarztes erfordert; ein Vortheil, der sich besonders dann geltend macht, wenn der Kranke entfernt vom Wundarzt lebt. Hauptsächlich wird ihm diese Bequemlichkeit dann zu Theil, wenn die Ligatur mittelst der Schnur vorgerichtet wurde.

3.) Der Stuhlgang bleibt ungestört und sein Erfolg hat weniger nachtheiligen Einfluß auf die Fistel; war hingegen die Fistel

durch den Schnitt operirt, so muß bei jedesmaliger Darmausleerung der Verband abgenommen werden, und dies geht nicht ohne mehr oder minder schmerzhaftre Reitzung ab; neuer Schmerz, neue Reitzung entsteht, wenn nun der Darmkoth auf das entblöste Innere der Fistel trifft, neue Reitzung, wenn hierauf die Wunde gereinigt, neue, wenn der Verband wieder angebracht wird.

4.) Die Ligatur ist unlängbar weniger schmerzhaft, als der Schnitt; eine Behauptung, welche sich eben so auf die zahlreichsten Erfahrungen gründet, als sie besonders nur durch jene Fälle beurkundet werden kann, wo die Unterbindung gesetzmäßig, d. i., ohne gewaltsame und übereilte Zusammenschnürung der Schleife verrichtet wurde. Diejenigen Fälle mithin, welche das Gegentheil zu erweisen scheinen, können keineswegs als beweiskräftig anerkannt werden; denn eine nähere Untersuchung derselben zeigt, daß die lebhaften Schmerzüßserungen und das allgemeine Erkranken der Operirten entweder von der Unzweckmäßigkeit der Werkzeuge und der dadurch erschweren Operationsart selbst, oder am meisten von dem allzufesten und öftern Zusammenziehen der Schlinge, oder endlich von zu hoher individueller Empfindlichkeit, von

schon präexistirender Kränklichkeit, von zu regsamer Phantasie der Kranken abhingen, vermöge welcher schon unbedeutendere physische Beschränkungen und selbst schon der Gedanke eine Operation erlitten zu haben, jene Veränderungen möglich machen konnten, und vermöge welcher dieselben um so gewisser und in einem vielleicht noch höhern Grade bei dem Schnitte eingetreten seyn würden. Es ist mithin nicht Schuld der Operationsart an sich, sondern des Künstlers, wenn Erscheinungen erfolgen, wie sie Hunczovsky *) in der Charité zu Paris beobachtete, wo oft den zweiten oder dritten Tag nach der Unterbindung Fieber hinzukam, und die Kranken so heftige Schmerzen litten, dafs man den Drath bisweilen zurückzudrehen genöthigt war: es ist Beschuldigung, welche aus den eben bezeichneten Quellen entsprang, wenn Acrel nach den Äußerungen eines Operirten, der schon vieljährig an eiternden Hämorrhoiden und eben noch am chronischen Durchfalle litt, über die gröfsere Schmerzhaftigkeit der Ligatur abspricht, und wenn Sabatier jenen Hospitalerfahrungen zufolge, ihren Schmerz länger dauernd und nicht viel weniger lebhaft, als beim Schnitte schildert.

*) Beobachtungen auf seinen Reisen etc. Wien 1783.

5.) Die Ligatur bindet in der Regel den Operirten an keine allzustrenge Lebensweise, fordert nicht, daß er das Bett hüte, und sich von seinen gewöhnlichen Geschäften abziehe. Le Blancs Kranker, ein Schmidt, hörte nicht auf zu schmieden, und Pferde zu beschlagen; Campers Operirter gieng täglich spazieren, und Desault sagt von mehreren Patienten, daß sie während der ganzen Zeit der Behandlung, selbst nicht einmal am Tage der Operation, das Bette hüteten. Ein Landmann, den ich operirte, besorgte ungehindert seine Feldarbeiten. Camper hält dies schon allein für einen Vortheil, dessen Werth, besonders für eine gewisse Menschenklasse, unschätzbar sei.

6.) Die Operation mittelst der Unterbindung hat für die meisten Kranken weniger Schauderhaftes, als der Gedanke, sich den Eingriffen eines schneidenden Werkzeugs hingeben zu müssen. Es giebt Individuen, deren Vernunft so wenig über ihre angebohrne Messerscheue vermag, daß sie sich eher der gefahrvollsten Zukunft und selbst wohl dem gewissen Tod, als einer künstlichen Verletzung preisgeben, und die eine solche nicht ohne die gewaltsamste und tiefste Erschütterung des ganzen Organismus zu ertragen vermögen.

7.) Bei der Unterbindung wird copiöse Eiterung vermieden, indem nach Maasgabe, wie der Bund die Theile zersetzt, die Narbe sich auf der entgegengesetzten Seite bildet, so daß nach dem Abfallen der Ligatur meistens nur noch ein sehr geringes Nässen der Fläche statt findet,

§. 4.

Schlussfolge aus dem Bisherigen.

Wenn das *cito, tuto et jucunde curare* das Ziel ist, nach welchem das Streben der Kunst in der Ausübung gerichtet seyn soll, so muß es uns auch bei der Beurtheilung der absoluten und relativen Zweckmäßigkeit jedes einzelnen Kunstverfahrens als Maasstab dienen. Die Gesichtspunkte, von denen also unser Urtheil über irgend eine chirurgische Operation ausgehen muß, sind: *erstens*, möglichste Ersparniß schmerzhafter Empfindungen, nicht einzig, in wiefern das Wohlbeyn des Menschen dadurch gestört, sondern in wieferne zugleich auch der Fortgang der örtlichen Heilung gehemmt und allgemeine grössere Störung der Integrität des Organismus herbeigeführt wird: *zweitens*, Nichtgefährdung des Kranken durch den operativen Act selbst, und Gewisheit des Heilungserfolgs, so weit er unmittelbar und

zum Theil auch mittelbar von der Operationsweise abhängt; endlich *drittens*, Heilung des Operirten, in möglichst kurzer Zeit, in wie ferne sie mit dem Operationsacte in einiger Causalverbindung steht.

Nach diesen Momenten können wir nun allerdings den relativen Werth einer Operationsart, gehalten gegen eine andere, bei gegebenen *gleichen* Fällen prüfen und bestimmen; allein diese Prüfung ist nicht hinreichend und für die Ausübung nicht unterrichtend genug, eben weil die Fälle sich nicht gleich sind, sondern ein und eben dasselbe örtliche Übel unter so variirenden Formen und Complicationen, mit so mannigfaltiger innerer Beschaffenheit, und bei so verschiedener allgemeiner Constitution erscheinen kann und wirklich erscheint. Es wird also, wenn wir den wahren practischen Werth und die Zweckmäßigkeit mehrerer gegebner Operationsarten festsetzen wollen, nöthig, sie noch einer Prüfung zu unterwerfen, nämlich jede einzelne nach den obigen Gesichtspuncten im Verhältniß zu den verschiedenen einzelnen Formen und speciellen Zuständen sowohl des Localübels als der allgemeinen Individualität zu betrachten; das ist, ihr Wesen mit dem Wesen jedes besondern Falles, ihre Wirkungsart und

ihre Wirkung mit dem Object, gegen welches sie wirken soll, zu vergleichen.

Wenden wir nun diese Gesetze auf die Bestimmung des Werths der Ligatur und des Schnitts als practischer Heilverfahren an, denken wir uns einstweilen das Geschlecht der Afterfistel in seinen möglichen Arten, Hauptvarietäten und Nüancen, und nehmen wir endlich auf das, was bereits im Vorigen für und wider beide Methoden geschichtlich beigebracht worden ist, Rücksicht, so wird sich folgendes Resultat ergeben:

1.) Hält man, unter der Voraussetzung übrigens gleicher günstiger Umstände, das Verfahren der Ligatur gegen das des Schnitts, vergleicht man ihre beiderseitige Wirkungen, so wird Sicherheit und Gewissheit des Heilerfolgs sich bei beiden gleich verhalten, aber geringerer Schmerz auf Seiten der ersten, vielleicht schnellere Heilung auf Seiten des letztern seyn.

2.) Stellt man hingegen beide Operationsarten mit den verschiedenen Fällen des Übels zusammen, so wird man finden

a.) Fälle, welche so geeignet sind, daß nur die Ligatur Sicherheit des Kranken und

Gewissheit des Erfolgs gewähren kann, wo besonders die erstere durch den Schnitt gefährdet würde, wo also der ohnedies nur wahrscheinliche Vorthail der schnellern Heilung aufgeopfert werden muß, mithin die Unterbindung vorzugsweise statt findet.

b.) Zustände, wo zwar durch die Ligatur die Sicherheit des Kranken ungefährdet, aber die Gewissheit des Erfolgs weniger auf Seiten derselben, und mithin der Schnitt das angemessne Verfahren ist.

c.) Gewisse Collisionsfälle, wo die Beschaffenheit des Zustandes auf der einen Seite für, auf der andern wider die eine, oder die andere Methode spricht.

Es liegt uns nun ob, diese Fälle selbst, zu denen die Ligatur in dem eben genannten dreifachen Verhältnisse steht, anzugeben, und diese Verhältnisse genauer zu untersuchen. So wird es uns gelingen, die Grenzen beider Methoden zu bezeichnen, und der Wahl des Wundarztes in der Ausübung bestimmte Richtung zu geben.

§. 5.

Nähere Bestimmung der Fälle, welche die Ligatur fordern, oder ausschliessen.

Einzig angezeigt und durch keine andere Encheirese ersetzbar ist die Ligatur dann,

1.) wenn sich in der der Operation aus-
zusetzenden Fläche ein bedeutendes Blut-
gefäß befindet, aus dem man, würde die Fi-
stel durch den Schnitt operirt, leicht starke
Blutung zu fürchten hätte. Sie eignet sich
daher vorzugsweise für jene Kranke, welche
zugleich an Hämorrhoiden leiden, und bei
denen die Gefäßgeflechte des Afters varikös
oder sackartig mit Blut überfüllt sind. Zwar
weist die Kunst gewisse Mittel an, diesen
Blutungen, wenn sie durch den Schnitt ent-
standen, Einhalt zu thun; allein oft wird
die Application derselben so viele Zeit er-
fordern, daß schon ein beträchtlicher Blut-
verlust erfolgt seyn kann, ehe das blutstil-
lende Mittel gehörig in Wirksamkeit gesetzt
ist. Und von wie bedeutenden Folgen ist
nicht oft ein geringer Blutverlust bei ohne-
dies entkräfteten Kranken? Die Ligatur hin-
gegen entfernt alle Gefahr einer zu besor-
genden Hämorrhagie, indem durch ihren all-
mählichen stufenweisen Druck das Gefäß nach
und nach verengt und seine Wände zur ge-
genseitigen Cohäsion gestimmt werden, wie
dies Majault's im §. 2. angeführter Fall
hinlänglich beweist. — Ebendeshalb hat

2.) die Ligatur den unverkennbaren Vor-
zug, wenn die innre Fistelöffnung, oder
überhaupt der Grund der Fistel in dem Darne

hoch liegt, so daß man ihn nicht mit dem Finger erreichen kann. Eine aus dem obern Theile der Fistel durch den Schnitt entstehende Blutung würde aber hier um so schwerer zu stillen seyn, je weniger leicht man im Stande ist, die Quelle derselben zu entdecken, oder auch zu wissen, ob man sie wirklich durch den angebrachten Verband verstopft habe, oder nicht. Denn gesetzt, man habe den Afterdarm mit einer beträchtlichen Menge Charpie ausgefüllt, und man finde, daß durch die Aftermündung kein Blut mehr abgehe, so kann dies den Wundarzt noch immer nicht beruhigen, und mit Gewissheit überzeugen, daß er das blutende Gefäß wirklich getroffen habe; denn die eingebrachte Charpie kann wohl den Austritt des Bluts nach aussen verhindern, aber demungeachtet kann eine innere Blutung fort dauern. Welche Kennzeichen hat aber hier der Wundarzt, ob die Hämorrhagie wirklich gehemmt sei, oder noch fortgehe? gewiß keine, von denen er zeitig genug zum Vortheil des Kranken Gebrauch machen kann: denn alle jene Erscheinungen, welche uns endlich eine innere Hämorrhagie verkündigen, sind eben so viele Zeichen der höchsten Gefahr, und ihren Eintritt abwarten, heißt, den Kranken dem leicht möglichen Tode überlassen.

3.) Ist die Ligatur vorzugsweise dien-
sam bei schwachen cachectischen Individuen,
in wieferne insgesamt schon ihre hohe Vul-
nerabilität dem Schnitt widerspricht, theils
solche eine mäsige Blutung, die mit dem
Schnitte verbunden seyn kann, schon übel
ertragen, theils eine lange Eiterung sie er-
schöpfen würde; eine Eiterung, die man
hier stets vermeidet, weil nach Maasgabe,
wie das Band die Theile von Seiten des Af-
ters zerschneidet, die Narbe sich auf der
entgegengesetzten Seite bildet, so dass nach
dem Abfallen der Ligatur nichts als eine
sehr geringe Exsudation noch statt fin-
det. *) — Um so dringender mag aber die
Wahl der Ligatur bei dergleichen Individuen
dann angezeigt seyn, wenn sie zugleich un-
ter gewissen ungünstigen äufsern Verhältnis-
sen zu leben genöthigt sind; so, nach De-
sault, bei denen, welche sich an feuchten
Orten, wo alle Wunden oft einen malignen
Karakter annehmen, oder in der verpesteten
Atmosphäre grosser Hospitäler aufhalten.

4.) Die Unterbindung entspricht, vor-
ausgesetzt, dass keine anderweitige ausdrück-
liche Anzeige zum Schnitte da ist, nach De-
saults Bemerkung denen Kranken, welche

*) S. Desault a. a. O. S. 96.

habituellen Diarrhoen unterworfen sind. Und zwar aus welchen Gründen? Die durchs Messer operirte Fistel erfordert einen bestimmten Verband, welchen ich in den *innerlichen* und *äusserlichen* eintheilen will; jenen macht eine in den After gebrachte Mesche, diesen Compressen und etwa die Binde aus. Dieser Verband kann nun aber im Falle eines fortdauernden Bauchflusses entweder nicht dauerhaft angebracht, oder müfste sehr oft erneuert werden. Findet also bei diesem Umstande kein Verband statt, so fallen auch alle die Vorthteile weg, welche man von ihm zur Beförderung des Heilungsprocesses erwartet, und welche hauptsächlich von der Application jener Mesche, die zwischen die Ränder des gespaltenen Fistelgangs gebracht wird, abhängen sollen. Diese hat nämlich, nach dem fast einstimmigen Urtheile der Wundärzte, den Nutzen, dafs man mit derselben die nöthigen chemischen Mittel in den Grund der Wunde bringen kann, dafs sie das Eiter einsaugt, dafs sie den Eintritt der Kothfeuchtigkeiten in die Wundfläche und die zweckwidrige Reitzung derselben verhindert, und dafs sie endlich die Ränder des Schnitts aus einander hält und so neue Schliessung derselben verhindert. Gesetzt also, die geschnittene Fistel müfste des permanenten Durchfalls wegen ganz

ohne dem Schutze des Verbandes bleiben; so würden sich alle die üblen Folgen befürchten lassen, welche wir durch seine Gegenwart vermeiden. So begegnete es Sabatier, daß durch Vernachlässigung des Verbandes die Wundränder sich nach fünf bis sechs Tagen bis auf eine kleine Stelle wieder vereinigt hatten; die Fistel war ungeheilt geblieben und mußte zum zweitenmahl gespalten werden. *) „Ich fühlte, sagt Sabatier, zu sehr, wie wichtig es war, das zu frühe Zusammenkleben der Wundränder zu verhüten, als daß ich dieselben nicht mit einer in den After geschobenen Mesche auseinander gehalten hätte: jezt erfolgte die Heilung vollkommen, und die Kranke wurde von ihrem so lästigen und alten Schaden gänzlich befreit.“ Oder gesetzt, man wollte den Verband nach jedesmaliger Ausleerung erneuern, so würde dieses nicht nur sowohl für den Kranken als für den Wundarzt äußerst unbequem, sondern auch für den erstern nachtheilig seyn, indem durch diese öftere neue Reizung, der entzündete Zustand, welcher ohnedies durch die unmittelbare Berührung der Kothfeuchtigkeit vermehrt wird, bis zu der nachtheiligsten Höhe gesteigert werden würde.

*) Lehrb. der chir. Operat. a. d. Fr. Berlin 1798. 2 Th. S. 208.

Allem diesem weicht man hingegen aus, wenn man unter diesen Umständen die Unterbindung wählt, in wie ferne bei ihr kein besonderer Verband, keine Mesche nöthig ist.

Doch ich muß, um den Gegenstand von keiner Seite unbeleuchtet zu lassen, billig hier fragen: ob denn aber auch bei einer durch den Schnitt operirten Fistel ein Verband wesentlich nothwendig sei, und ob die Application der Mesche einen so unentbehrlichen Bestandtheil der Behandlung ausmache?

Allerdings finden wir Fälle, wo die Heilung geschnittener Afterfisteln auch ohne sie zu Stande kam, und Pouteau war durchaus von der Entbehrlichkeit derselben überzeugt. *) Als dieser Wundarzt einst die Operation der Mastdarmfistel bei einem dreißigjährigen Manne gemacht hatte, wurde die Wunde brandig, und er mußte den Gebrauch der Mesche aussetzen. Nach dem Abfalle des Brandschorfs waren die entblösten Stellen so schmerzhaft, daß er schlechterdings nicht das Geringste in den After einbringen konnte, sondern den Kranken bloß ganz flach verbinden mußte. So besorgt ihn

*) Oeuvres posthumes T. III. Paris 1783.

dieses Ereigniß machte, so schwanden doch die Zufälle sehr bald und in Zeit von drei Wochen war die grose Wunde vernarbt. Nach diesem Falle machte sich Pouteau diese Verfahrungsart zum Gesetz, und sie schien ihm sogar vorzüglicher, weil das tägliche Einbringen der Mesche, seiner Meinung nach, die aufkeimenden Fleischwärzen zerstören, Schmerz verursachen und die Heilung der Wunde verzögern kann: und nur in dem Falle, wenn die Wunde mit wilden schwammigen Fleische ausgefüllt ist, bringt er Bourdonnets in den After, welche mit einer austrocknenden Salbe bestrichen sind. So erklären sich auch le Blanc und andere wider das Einbringen der Wieke, legen gar nichts in die Schnittwunde selbst, sondern bedecken sie blos äusserlich mit einem Plumaceau. Auch Sabatier versichert, ohne sich jedoch über irgend einen ungünstigen Ausgang zu beklagen, daß er bei mehreren seiner Kranken die Mesche schlechterdings nicht einbringen konnte, weil sie von dem Augenblicke der Operation bis zu dem Zeitpuncte, wo sich die Wunde zusammenzuziehen und zu benarben anfieng, fast ununterbrochen den Durchfall hatten. Auch ich habe mehrere einen, zwei Zoll lange Fisteln durch den Schnitt operirt, ohne irgend ein Verbandstück zwischen die Wundlefen zu

bringen, und nie Wiederverwachsung erfolgen gesehen.

Wenn also die Wirkung des innerlichen Verbands der Wieke, oder auch selbst der statt ihrer vorgeschlagenen mildern Surrogate, des Bourdonnets, des Leinwandstreifs dem Zwecke der Heilung, statt förderlich, vielmehr hinderlich ist, wenn, wie die eben beigebrachten Erfahrungen erweisen, ihr Gebrauch in vielen Fällen, unbeschadet der Heilung entbehrlich war, so bleibt doch gleichwohl die Frage, ob sich die Kunst derselben nach der Operation mittelst des Schnitts, so *ganz* und in *allen* Fällen entäußern könne?

Ist z. B. der Zwischentritt eines solchen Verbandmaterials nicht wesentlich nothwendig, um die zweckwidrige Wiedervereinigung der getrennten Wundränder und mithin Rückkehr der Fistel zu verhindern, Folgen, welche in Sabatiers obigem Falle augenscheinlich vom unterlassenen Gebrauche der Wieke entstanden? Ohne die Nothwendigkeit des Wiekenverbands aus diesem Gesichtspuncte im Allgemeinen zu untersuchen, beschränke ich mich hier blos auf den oben gesetzten Fall, daß die geschnittene Afterfistel neben habitueller Diarrhöe bestehe.

Gerade aber bei dieser Complication ist der Dienst der Mäse am entbehrlichsten, inwiefern eben die fast immer vorbei und ausfließenden Darmfeuchtigkeiten und Excremente wohl eher zum Entfernthalten der Wundränder mechanisch beitragen und ihre Verwachsung behindern. In dieser Hinsicht allein wäre also in Fällen chronischer Diarrhöe die Ligatur dem Schnitte gerade nicht vorzuziehen, weil, was eigentlich diesen Vorzug der erstern begründen soll, nämlich das Nichtbedürfnis des innerlichen Verbands zur Offenerhaltung der Wundränder, auch bei dem letztern statt findet. Es läßt sich aber ferner fragen: sollte der innerliche Verband, das Anfüllen der Wunde mit Wieke oder Bourdonnet nicht überhaupt bei einer jeden geschnittenen Afterfistel nöthig seyn, um den Eintritt des nachtheilig reizenden Darmkoths von der Wunde abzuhalten, und um so nöthiger, wenn der Operirte zugleich am Durchfalle leidet? allein auch hier ist dieser innerliche Verband nicht nöthig, weil er unnütz, sogar nachtheilig ist: unnütz, denn wie lange würde die Wieke liegen bleiben? oder wie lange könnte sie den Eindrang der Feuchtigkeiten abhalten? Müßte sie nicht bald von ihnen durchdrungen seyn, und würden diese dann nicht eben so unmittelbar auf die Wundfläche wirken? nach-

theilig, weil eben defshalb öfteres Einbringen neuer Wieken erforderlich wäre und dadurch die Quantität der Reitzung nur vermehrt würde.

Es ergiebt sich also, dafs sich in diesen Hinsichten die Nothwendigkeit eines innerlichen Verbandes von selbst aufhebe, und dafs mithin das Bedürfnifs eines solchen keine Gegenanzeige gegen die Operation des Schnitts, bei mit Diarrhœe complicirten Mastdarmfisteln, folglich auch keine Anzeige für die Wahl der Ligatur sei. Allein folgende Betrachtungen werden uns zu unserm obigen Grundsatz zurückführen und die Vorzüglichkeit der Unterbindung in Fällen dieser Art beurkunden.

a.) Gesetzt auch, es sei nach dem Schnitte kein *innerlicher* Verband vonnöthen, so wird man doch schwerlich bei nur einigermaassen nach aussen über die diesseitige Grenze der Aftermündung unter die Haut sich erstreckenden Fisteln eines *äusserlichen* Verbandes überhoben seyn können. Was hat also ein Kranker, der zugleich an habitueller Diarrhœe leidet, gewonnen? wird er nicht immerfort der Beschwerde ausgesetzt seyn, diesen äussern Verbandapparat bei jedesmahligem Stuhlgange zu entfernen, und

wieder von neuem anzulegen? eine Beschwerde, die um so gröfser ist, je weniger der Kranke sich fremde Hülfe verschaffen kann, und je unbehülflicher er vielleicht selbst durch seine Krankheit ist. Bei der Ligatur ist hingegen aller, auch dieser äusserliche, Verband zu entbehren.

b.) Das Innere der geschnittenen Wunde bleibt allerdings, da kein innerlicher Verband anzubringen ist, bei solchen Durchfällen dem Einflusse des Darmkoths, und seiner zweckwidrigen, gewifs nicht immer gleichgültigen Reitzung immerfort bloß gestellt; diesem weicht man aber durch das Verfahren der Unterbindung aus, in wieferne dabei die innere Fläche der Fistel mehr durch ihre noch stehende Wand geschützt und gedeckt ist.

c.) Gesetzt auch, der innerliche Verband ist sonst entbehrlich, so wird er es doch bei sich ereignender Blutung nicht seyn; soll aber diese gestillt werden, so muß der dahin abzweckende Druck des Verbandes ein stetiger, bleibender seyn; wie kann man aber dieses erwarten, wenn die in den Darm gebrachte Charpie durch die häufigen Ausleerungen vielleicht allstündlich entfernt wird? und durch das Inneliegen der erstern der

Drang zu der letztern nur um so häufiger sich einfindet. Es erwirbt sich also bei allen Fisteln, welche mit häufiger Diarrhöe verbunden sind, und besonders, wenn sie beim Schnitte Blutung befürchten lassen, die Ligatur unbestreitbar das Vorrecht größserer Zweckmäßigkeit.

5.) Muß auch dann die Unterbindung gewählt werden, wenn der Patient eine unüberwindliche Scheu vor schneidenden Werkzeugen hat. Desault heilte einen Kranken durch die Ligatur, den er erst durch den Schnitt operiren wollte, indem derselbe, als man ihn in die gehörige Lage gebracht hatte, plötzlich von einem convulsivischen Zittern befallen wurde, welches den Wundarzt zwang, die Operation bis zum andern Tage zu verschieben, und die Methode zu verändern.

6.) Bestimmt Desault die Ligatur für alle Fistelkranke, welche ihre Geschäfte hindern, über ihre Zeit zu gebieten, die nicht oft vom Wundarzte besucht werden können, und deshalb gezwungen sind, sich selbst zu besorgen.

Sehen wir nun auch, welchen Formen des Übels die Ligatur nicht angemessen

scheint, bei welchen mithin der Schnitt angezeigt seyn dürfte. Es wird sich indess fragen, ob in der That diese Formen die Unterbindung wirklich so allgemein ausschliessen, als es der Ausspruch der Kunstverständigen bisher wollte?

1.) Man verwirft sie in Fällen, wo die Fistelwände wirklich und in einem hohen Grade *callös* sind; denn, wenn auch schon die endliche Zersetzung einer solchen durch die Ligatur nicht unmöglich ist, so dauert es doch zu lange, ehe sie vollendet wird. Jedoch beachte man wohl, dass nicht jede dichte, trockne Fistel auch sogleich für eine callöse zu erklären sei, sondern dass oft blos eine inflammatorische Rigidität der Flächen obwalte, welche keineswegs die Einwirksamkeit der Ligatur ausschliesst. Zudem thun Desaults Beobachtungen dar, dass selbst ein nahmhafter Grad wirklicher Induration immer noch der Unterbindung anheim falle.

2.) Nicht anwendbar sei ferner, behauptet man, die Ligatur in den Fällen *langer* Fisteln, deren innere Öffnung entweder hoch oben in dem Afterdarme mündet, oder deren äussere weit von der Aftermündung entfernt ist: man würde hier eine zu

grofse Strecke durchbinden müssen, die Ligatur würde mithin ungleich schmerzhafter und langwieriger seyn. So Sabatier, Richter.

Allein es ist die Frage, ob diese Folgen wirklich unvermeidlich sind, und ob, falls wir sie auch durch den Schnitt vermeiden könnten, dieser in anderer Rücksicht durch die Individualität des Falles gestattet sei? Nämlich, die Fistel ist entweder zu lang, indem sie sich zwar nahe aufsen am After, aber hoch oben in demselben öffnet; oder sie öffnet sich aufsen weit von der Aftermündung entfernt, und innen mehr oder weniger nahe derselben.

Der *erste* Fall gehört aber gerade unter die obigen, wo der besorglichen Blutung wegen die Ligatur als ausschliesslich nothwendig anerkannt wurde, und wir treffen mithin hier auf einen Widerstreit der technischen Maximen. Wollten wir nun aber in diesem Falle statt der Ligatur den Schnitt wählen, so würden wir zwar dem Kranken die Aussicht einer schnellern Genesung öffnen, aber ihn zu derselben nur durch die Gefahren einer sehr zweideutigen Blutung hinführen. Wundarzt und Kranker haben also hier zwischen langsamern und siche-

rern, zwischen schnellern, aber unsicherern Erfolg zu entscheiden, und es läßt sich wohl denken, wohin die Entscheidung ausfallen müsse. Denn es ist zwar in dem einzelnen vorliegenden Falle *möglich*, daß gerade die ganze Parthie des Afters, in welche das Messer eingreifen würde, keine beträchtlichen Blutgefäße enthalte, aber es ist dies nichts weniger als *gewiss*; kein Kennzeichen bürgt dem Wundarzt dafür, und er hat kein Mittel, sich davon im voraus zu überzeugen. Zudem erweisen besonders Desaults Erfahrungen den glücklichen Erfolg der Ligatur auch bei sehr hochlaufenden Fisteln; und selbst die Furcht, durch dieselbe den Kranken einem länger dauernden Schmerze auszusetzen, darf uns von der Anwendung eines Verfahrens nicht abhalten, welches an sich das Gefühl des Kranken gerade am meisten schont, und nur in der Hand des unvorsichtigen Wundarztes zum schmerzhaften Angriffe ausartet.

Was nun aber den *zweiten* Fall anbetrifft, wenn die Fistel sich aussen weit vom After entfernt öffnet, so dürfte auch dieser die Ligatur nicht unbedingt ausschliessen, und um so weniger dann, wenn noch andere Momente da sind, welche den Entschluß des Wundarztes für sie bestimmen. Denn was könnte

ihn hindern, sie anzuwenden? der langsamere Heilerfolg? dieser kann aber auf eine sehr einfache Weise um vieles abgekürzt werden. Man darf nämlich eine solche lange Fistel gleichsam in zweie theilen, um sie in zwei verschiedene Ligaturen fassen zu können; nämlich man mache da, wo der Fistelkanal ausserhalb an die Aftermündung trifft, eine Gegenöffnung, und umgehe nun den äußern Theil des Kanals mittelst der einen, und den innern mittelst der andern Unterbindungsschleife. So würde die Zersetzung zu gleicher Zeit auf beiden Punkten vorschreiten und früher zu Stande kommen, als wenn sie blos von einem, von dem innern Punkte ausgieng. Übrigens kommt uns auch hier wieder Desaults Erfahrung mit Beispielen entgegen, daß Fisteln, deren äussere Öffnung weit entfernt am Schenkel befindlich war, selbst auf die gewöhnliche Art durch die einfache Ligatur geheilt wurden. Ich finde also in diesen beiden Fällen, welche man als die Unterbindung gegenanzeigende nahmhaft macht, nichts weniger als absolute Contraindication, vielmehr in dem erstern sogar bestimmte Aufforderung zur Anwendung der Ligatur. Indefs dürfte unstreitig bei jenen enorm langen Fisteln, wie sie z. B. Schmucker von neun Zollen nach den Hinterbacken hinlaufen sah, und bei tief in

die Muskelmasse hinein sich senkenden eine leicht begreifliche Ausnahme gemacht werden müssen.

3.) Fisteln mit mehrern Nebengängen soll man nicht unterbinden. Schon Celsus, und nach ihm Camper entzogen sich jedoch diesem Gesetze. „Als ich, sagt Letzterer, diese Methode einigen Kunstgenossen vortrug, warf man mir ein, daß im Falle Nebengänge vorhanden wären, das Binden nicht statt haben könnte. Doch schien es mir, daß man diesen Vorwurf der Methode des Schnitts eben so gut machen könne, denn es ist eben so wohl unmöglich mit irgend einem schneidenden Werkzeuge alle Gänge und Nebenhöhlen der Fistel zugleich zu durchschneiden; man spaltet erst die Hauptgänge, durch deren Blutung die andern mehrentheils dem Gesichte entgehen, und sobald die Wunde gereinigt ist, entdecket man durch den einen Schnitt die andern leicht: sehr oft kommt auch erst dann, wenn die erstgeschnittne völlig geheilt ist, eine neue zum Vorschein. Das nämliche wird nun auch bei dem Unterbinden derselben statt finden, und man muß hierbei eben dasselbe beobachten. Schon Celsus hat uns dies gelehrt; erst spaltete er den geraden Hauptgang mit dem Messer, und band dann die von diesem aus-

gehenden, einen nach dem andern. Man öffne mithin die Haupthöhle durch die Ligatur, und verfolge die übrigen nach Celsus Weise, so wird man nicht fehlen.“ Celsus und Campers Vorschläge weichen also von einander in so ferne ab, daß der erstere den Hauptgang mit dem Messer, der letztere durch die Unterbindung geöffnet wissen will. — Allein beide scheinen das gesammte Verhältniß dieses Falls nicht allseitig genug übersehen zu haben, und eine nähere Untersuchung wird zeigen, daß wir ihren Grundsätzen nicht unbedingt beistimmen können.

Wenn es allerdings bei einer so complicirten Fistelform, wo sich bereits die Exulceration über ein größeres Gebiete des Afters verbreitet hat, darauf ankommt, das weitere Umsichgreifen der purulenten Zerstörung *bald möglichst* zu hemmen, und dem Eiter aus den Nebenkanälen freien Abfluß zu verschaffen, damit es weder als mechanische, noch als chemische Schädlichkeit die Zersetzung steigere, so ist es einleuchtend, daß der langsame Prozeß der Unterbindung keinesweges diesen Zwecken entspreche. Er wird es aber um so weniger, unter gewissen localen Bedingungen, wenn z. B. der Hauptgang ein langer, und zu dessen Consumption um so mehr Zeit erforderlich ist, wenn die

relative Lage und Einmündung der Nebengänge in denselben eine solche ist, durch welche der Übergang des Eiters schon an sich schwer erfolgt, wenn er selbst durch seinen winkligen oder sonst ungünstigen Verlauf den Austritt des Eiters erschwert, wenn durch die Unterbindung und Zusammenziehung des Hauptkanals die in ihn anmündenden Öffnungen der Nebengänge vielleicht verzerrt und zusammengedrückt werden. Vorzüglich steht daher in dieser Rücksicht Campers Plan, auch den Hauptgang durch Unterbindung zu öffnen, mit der Beschleunigung des Heilzwecks im Widerstreit, und man würde nur dann zu diesem zögernden Verfahren berechtigt seyn, wenn örtliche Bedingungen, z. B. mögliche Blutungen den Gebrauch des Messers von dieser Region des Darms zurückweisen. Frühzeitiger Rann, um auf die Nebengänge wirken zu können, gewinnt man zwar, wenn man mit Celsus den Hauptkanal durch den Schnitt spaltet; allein dann ist nicht abzusehen, warum man die übrigen Gänge unterbinden soll. Wenigstens kann dieses Verfahren keinesweges zum allgemeinen Gesetz erhoben, sondern müßte immer nur auf bestimmte locale Zustände bezogen werden.

Es ergiebt sich also, daß im Allgemeinen und an sich das Wesen einer mit meh-

rern Nebengängen complicirten Afterfistel den schneller entscheidenden Schnitt fordere, und dafs nur bestimmte locale Zustände oder vielleicht der äusserste Messerscheu des Kranken die Ligatur, oder ein gemischtes Verfahren rechtfertige. Ich sage, ein gemischtes Verfahren; denn so würde man z. B. wenn der Hauptgang gefährliche Hämorrhagie drohte, diesen unterbinden, und entweder nach dessen erfolgter Zersetzung, oder auch, wenn es ihre Richtung erlaubt, sogleich, die übrigen Gänge mit dem Messer spalten können; oder wenn jene Localhindernisse mehr die Region der Nebengänge beträfen, den Hauptgang der Operation des Schnittes, und jene der Ligatur unterwerfen. So verfuhr Desault: als er einst eine sehr tiefe Fistel durch den Schnitt operirt hatte, fühlte er mit dem in die Wunde gebrachten Finger einen andern Gang, der mit Entblösung des Mastdarms verbunden war, und auf dessen Fläche beträchtliche Gefässe liefen, deren Verletzung durch den Schnitt sehr gefährlich werden konnte; er machte daher die Unterbindung und heilte diesen Nebengang durch sie. Ein andermahl unterband er den zwei Zolle in den After hinauflaufenden Hauptgang, und legte zu gleicher Zeit einen seicht unter der Haut nach dem Steisbeine gehenden Nebenkanal mit dem Messer blos.

4.) Noch ausschliessender scheinen solche Fisteln den Schnitt zu bedingen, wo der untere Theil des Mastdarms an der einen oder andern Seite in einem beträchtlichen Umfange von den nahen Gebilden abgesondert ist, und seine Häute entblößt und dünn erscheinen. Hier, wo das Gebilde der gänzlichen Desorganisation hingegeben, wo kein Erwachen des Reproductionsprozesses mehr zu hoffen ist, wird oft nicht blos ein einfacher Schnitt, sondern gänzliche Exstirpation des Gelösten nöthig. Dafs jedoch selbst auch in dieser Form der Afterfisteln, wenn ihre bedenkliche Höhe auf die Ligatur Anspruch macht, diese ihren Dienst nicht versage, belegt ein Beispiel Desaults, wo der Mastdarm in der Hälfte seines Umkreises, und mehr als vier Zoll hoch entblößt, wo zugleich in ihm und um den After beträchtliche Härten bemerkbar waren, und dennoch die Unterbindung gelang. Eine Bürgschaft mithin für den Erfolg fernerer Versuche, wenn uns in Fällen dieser Art gewisse Beweggründe für die Unterbindung bestimmen, und noch überdies der Habitus der Gebilde die noch nicht ganz gesunkne Reproductivität derselben ahnden läßt.

5.) Fisteln, welche sich auf cariöse Knochen endigen, sind, um bald auf den kran-

ken Knochen unmittelbarer einwirken zu können, in der Regel für den Schnitt geeignet.

6.) Endlich fallen dem Schnitte, wenigstens in ihrem untern Theile, anheim jene zwei Formen der Mastdarmfisteln, welche ich neuerlichst zuerst dargestellt habe, *) wo die Fistel eine äussere blinde ist, sich aber innwendig in der Afterhöhle *doppelt*, einmahl unten, in oder nahe ihrem Grunde *jenseits* der Aftermündung, und dann mit ihrem obern Ende höher in der Höhle des Darms öffnet; und wobei — entweder sich der fistulöse Gang noch disseits über die untere Öffnung hinaus nach der Haut fortsetzt, ohne diese jedoch durchbrochen zu haben, oder — gerade an seiner untern Öffnung aufhört, und zwischen dieser und der cutis eine Strecke noch unzersetzter, meistens verhärteter Masse inne liegt. Besonders wird es bei dieser letztern Form durchaus nöthig, wenigstens diese Masse durch den Schnitt zu spalten, und es bleibt den Umständen überlassen, ob man dann die eigentliche Fistelhöhle unterbinden, oder den Schnitt auch durch sie fortsetzen will: die erstere Form kann zwar auch durch die Ligatur behandelt werden,

*) In den Annalen des chirurgischen Clinicum der Universität zu Erlangen, 1. Jahrg. Erlangen 1817. S. 93 ff.

setzt aber immer die Durchbohrung des blinden Grunds nach aussen voraus.

Aus diesem allen dürfte also wohl der Schluss folgen, daß der Unterbindung der Mastdarmfisteln ein bedeutender technischer Werth zukomme, und daß sie sich gerade in den schwierigsten Formen dieses Übels, wo durch die Operation mittelst des Schnitts die Integrität des Individuum mehr oder weniger gefährdet werden würde, zum *nothwendigen* Verfahren erhebe, das einzig anwendbar durch kein anderes ersetzt werden kann. Wenn dies aber so ist, so muß es der Kunst darauf ankommen, die Chirurgie der Ligatur gehörig ausführen zu können, und dazu in dem Besitze zweckmäßiger mechanischer Vorrichtungen zu seyn.

§. 6.

Der Technicismus der Unterbindung im Allgemeinen.

Die allgemeine Tendenz der Operation der Mastdarmfistelligatur ist, diejenigen Gebilde, welche die deckende Wand des Fistelkanals ausmachen, in eine Schlinge zu fassen, so daß durch ihren Druck das Gefasste nach und nach zersetzt und sein Zusammenhang aufgehoben werde.

Um diesen Endzweck zu verfolgen, muß die Operation selbst folgende Acte durchlaufen:

der *erste Act* besteht in der Einbringung des unterbindenden Geräths in die Fistel. An diesen schließt sich bei incompleten, oder auch bei solchen completen Fisteln, über deren innerer Öffnung eine beträchtliche Entblösung des Afterdarms hinaufreicht, sogleich

der *zweite*, die Durchbohrung der Darmwand, und

der *dritte*, die Übertragung des unterbindenden Geräthes durch die Öffnung der Darmwand, an;

der *vierte Act* ist Ausförderung des Unterbindungsfaden durch den After,

der *fünfte*, Verbindung der beiden Fadenenden mit einander, der eigentliche Bund.

Damit nun aber jener Zweck gehörig erreicht werde, damit nicht unzweckmäßige oder zweckwidrige Wirkung erfolge, kommt es nicht bloß darauf an, *dafs* jener Druck vermittelt, sondern auch, *wie* er vermittelt, d. i. wie überhaupt die gesammte operative Action in allen ihren Theilen ausgeführt werde?

Es kommt mithin in Anfrage, welches die Bedingnisse der zweckmässigen Ausführung dieser Operation seyn? Wir sehen bei dieser Untersuchung durchaus von dem Antheile ab, den die Geschicklichkeit des Künstlers daran hat und haben muß, und betrachten das Verfahren an sich, in Bezug auf die zur Ausführung desselben bestimmten mechanischen Agentien, und den aus ihrem Mechanismus nothwendig resultirenden Actionen.

Soll nun aber das gegenwärtige operative Verfahren wahres Kunstverfahren seyn, so müssen

erstlich, diejenigen mechanischen Veränderungen, welche der locale abnorme Zustand erfordert, in den abnormen Gebilden nicht nur hervorgebracht, sondern auch so hervorgebracht werden, daß die zum Heilzweck nothwendigen dynamischen Veränderungen, so weit als sie von den mechanischen bestimmt werden, daraus erfolgen; es müssen also die darauf hinwirkenden Mechanismen und ihre Handhabungen wirklich zu diesem Zwecke führen. — Diese Anforderung betrifft namentlich das unmittelbare Manöver der Application der Schlinge, das Material der letztern, die Art, den Grad, und das Wiederholen der Zuschnürung.

Aber noch ist es keineswegs hinreichend, daß die Ligatur in Absicht auf das entartete Gebilde selbst und auf den *localen* Erfolg gehörig vorgerichtet werde; sondern es müssen auch

zweitens eben diese gegen das örtliche Gebilde gerichteten Handlungen ausgeführt werden, ohne daß der benachbarte Organismus ungebührlich in den Kreis der Verletzung gezogen wird. Dies bezieht sich hauptsächlich auf den Act der Durchbohrung incompleter Fisteln und auf den des Auffassens der Ligatur im After bei hochlaufenden Fisteln, so wie zugleich auf die Wahl der in beiden Fällen wirkenden Werkzeuge.

Drittens muß der gesammte Operationsprozeß in möglichst einfachen und wenigen Manövern vollendet, folglich auch durch möglichst geringe Anzahl der einfachsten Agentien vermittelt werden. — Dieses Gesetz der Einfachheit ist ein allgemeines und soll sich in allen einzelnen Acten des operativen Verfahrens aussprechen.

Viertens, muß die Wirkung aller Agentien so harmonisch seyn, und dadurch in allen Actionen ein so hoher Grad von Bestimmtheit herrschen, daß mit ihrer Anwendung

auch sogleich die absolute Nothwendigkeit des beabsichtigten Erfolgs gegeben wird. — Das Gegenbild hiervon werden wir in mehreren der erfundnen Apparate finden, welche den Erfolg mehr oder weniger dem glücklichen Ungefähr überlassen.

Diese so eben entworfenen einzelnen Züge müssen in dem Verfahren der Mastdarmfistelunterbindung zusammentreffen, wenn es dem Ideal der Theorie der Chirotechnik entsprechen soll. Aus eben diesem Gemähle treten nun aber auch die Gegenstände hervor, welche wir hauptsächlich bei der Beurtheilung der bisher üblichen Verfahrensarten aufzufassen haben, so wie die Gesichtspunkte, von welchen diese Beurtheilung ausgehen soll. Es müssen nämlich in Anbetracht kommen:

1.) die physischen Eigenschaften jener Körper, durch welche die Unterbindung zunächst vermittelt wird,

2.) die Mechanik jener Agentien, welche diese Körper mit den organischen Gebilden in die nöthige Berührung bringen, und

3.) die Mechanik der Handwirkungen, wodurch alle diese Kräfte dem Zwecke gemäs in Thätigkeit versetzt werden.

Und in Betreff dieser Gegenstände wird die Anfrage an die Kritik seyn:

- 1.) ob sie dem lokalen Zwecke entsprechen?
- 2.) ob sie dem Ausserörtlichen und Allgemeinen entsprechen?
- 3.) ob sich in ihnen das Gesetz der Einfachheit und
- 4.) das Gesetz der Präcision ausdrücke.

Es folgt also nun die kritische Geschichte des operativen Verfahrens der Unterbindung, nach allen seinen Theilen.

§. 7.

Über Material und anderweitige Eigenschaften der Unterbindungsschlinge.

So geringfügig beim ersten Anblick die Untersuchung dieses Gegenstandes scheinen mag, so ist sie doch für die Ausübung sehr wichtig, und es hängt von der zweckmäßigen Wahl des Materials der Unterbindungsschleife zum Theil der glücklichere und für den Kranken weniger beschwerliche Erfolg der Operation selbst ab.

Hauptbedingungen des Materials sind,
1.) dafs dasselbe nicht zu bald durch die

Feuchtigkeiten zersetzt werde, sondern wo möglich die ganze Zeit hindurch, bis die Fistel durchschnitten ist, aushalte; 2.) daß sich ein fester, unnachgiebiger Knoten schürzen lasse, 3.) daß es durch seine Härte und Steifheit den Kranken nicht belästige.

Pseudohippokrates wählte, wie wir bereits oben sahen, einen fünffachen Faden von rohen Garn, um welchen ein Pferdehaar gedreht war,

Celsus empfiehlt bloß einen zwei oder dreifachen rohen Garnfaden, zu einer Schnur zusammengedreht: alle drei Tage wird eine frische Schnur, die an das aus der Fistel heraushängende Ende angeknüpft wird, eingezogen.

Fabriz von Aquapendente zieht einen seidnen Faden vor, weil er nicht so leicht zerreiße, besser fasse, stärker schnüre, und die Haut nicht nur mechanisch, sondern auch durch die Kraft seines Farbestoffes (?) früher zersetze. Man könnte ihn auch wohl wachsen.

Thevenin bediente sich nach Dionis eines doppelten rohen Faden, oder bloß eines Pferdehaars.

Paré einer Schnur halb aus Garn, und halb aus Pferdehaar.

Camper gebleichten, gewächsten Bindfaden.

Foubert, *Majault*, *Desault* bedienen sich eines *Bleidraths*, dem man wohl auch deshalb den Vorzug gab, weil man durch die austrocknende Kraft des Bleies die Heilung der Fistel zu beschleunigen glaubte.

Guckenberger stimmt durchaus für einen Metalldrath, für Blei- oder besser Golddrath. *)

Richter wählt in gewissen Fällen *Darmsaiten*.

Es fragt sich nun, welcher Stoff ist der zweckmässigste? Wir wollen die verschiednen vorgeschlägnen Materialien von ihren günstigen sowohl, als ungünstigen Seiten betrachten;

1.) Die *Schnur aus Garnfäden*? Der Garnfaden besitzt unter allen Stoffen unstreitig die geringste Haltbarkeit, er ist am meisten der Gefahr unterworfen, durch die Berührung des Koths, des Eiters und anderer Feuchtigkeiten zu faulen, oder bei den all-

*) diss. de ligat. fistul. ani Gött. 1784. S. 13.

mähligen Zusammenziehungen, welche man mit ihm vornimmt, zu zerreißen, und eine neue Operation nothwendig zu machen. Und wenn man auch auf das Beisammenseyn mehrerer zu einer Schnur vereinigter Fäden rechnen und annehmen will, daß, gesetzt auch einige der Fäden würden früher zersetzt, doch die übrigen die Ligatur unterhalten könnten, so wird sie doch dadurch immer an ihrer gehörigen Kraft verlieren, weder stark genug angezogen werden können, noch unnachgiebig genug bleiben. Man hat daher, um die Dauer der Unterbindung mehr zu sichern,

ausdrücklich *rohes* Garn angerathen, weil dieses durch die Lauge und durch die Bleiche seine Stärke nicht verlohren habe;

die Schnur durch *Wachs* gezogen; allein Camper fand, daß sie auch dann zu bald verfaulte, indem der Wachsüberzug durch die Wärme schmolz, oder auch wohl die Feuchtigkeit der Excremente auflösend auf dasselbe wirkte.

Man hat *Pferdehaare* mit eingedreht, damit diese, falls die Fäden faulen, die Ligatur unterhalten; allein, schwerlich wird dann der Knoten oder die Schleife fest und un-

nachgiebig genug geschürzt werden können, weil die Haare durch ihre Elastizität immerhin widerstreben, und dies um so mehr, je mehr sie nach und nach, ausser Verbindung mit den faulenden, sich ablösenden Fäden kommen.

Man hat daher der Zersetzung der Schnur noch dadurch zuvorzukommen gesucht, daß man, nach Celsus und Fabriz von Aquapendente, jeden dritten Tag eine neue einzog. Camper scheint dies zu mißbilligen: allein, warum? wird die neue Schnur nur so an die alte angeknüpft, daß kein allzugroßer Knoten entsteht, und wird das Ganze langsam und sanft durchgezogen, so läßt sich weder im Manöver selbst etwas Schwieriges, noch für den Kranken Nachtheiliges finden. Überdies dürfte die Erneuerung der Schnur auch nicht immer, besonders dann nicht, wenn der Zufluß von Feuchtigkeiten in der Gegend der Fistel nicht allzustark ist, alle drei Tage nöthig seyn. Es ist mithin dieses Auskunftsmittel, wenn wir uns der Fadenschnur zur Unterbindung bedienen wollen, unstreitig das angemessenste.

Gesetzt aber auch, sagt man ferner, daß wir hierdurch den Nachtheilen der Nichthaltbarkeit der Fadenschnur ausweichen, so

ist doch bei dem Gebrauche derselben eine zweite Unannehmlichkeit unvermeidlich. Darnämlich die Schnur allein nicht Resistenz genug hat, um ungehindert durch die Fistel in den After übergehen zu können, so wird es nothwendig, daß sie mittelst einer geörten Sonde eingebracht wird. Die Anwendung dieser steht aber, wenn auch nicht mit kurzen, doch gewiß mit nur einigermaßen hochlaufenden Fisteln in einem so ungünstigen Verhältnisse, daß selbst auch in dieser Rücksicht die Wahl der Schnur zur Unterbindung besonders der letztern Fistelart weniger gerathen seyn dürfte. Die Gründe dieses Vorurtheils gegen die geörte Sonde werden wir in der Folge angeben, und auch sehen, wie wir dem Gebrauche derselben auszuweichen im Stande sind.

Bei dem allen läßt sich aber auch auf der andern Seite ein wesentlicher Vortheil der Unterbindung mittelst der Fadenschnur nicht verkennen, der darinnen besteht, daß der weiche, nicht steife Stoff die Theile nicht drängt und spannt, überhaupt den Kranken weniger belästiget, so daß er ohne Beschwerden gehen, sitzen kann, keines besondern, immer lästigen, Verbands bedarf, und in der Freiheit seiner Bewegungen weniger gehemmt ist.

2.) Die *Schnur aus seidnen Fäden*; ohn-
streitig widerstehen diese der Auflösung län-
ger, denn so sehen wir ja, daß man mit Seide
falsche Zähne, oft einen ganzen Monat im
Munde festbinden kann. Freilich liefs sich
aber auch mit *Camper* einwenden, daß *Ei-*
ter und *Darmkoth* die Zersetzung viel eher,
als warmer *Speichel* befördern; doch wenn
nur, wie *Camper* gleichfalls zugesteht, die
seidne Schnur zwölf Tage in der Afterfistel
unzerstört bleiben kann, so ist dies schon
mehr als hinreichend, und macht der Fall
die Gegenwart der Ligatur noch länger nö-
thig, so kann ja ohne Bedenken eine neue
Schnur eingezogen werden.

3. Die *Darmsaiten* erweichen zu bald,
als daß sie zu längern Gebrauch sich eignen
sollten.

4. Der *Bleidrath*; zwar wird dieses Ma-
terial wohl weniger von den zersetzenden
Eingriffen der Flüssigkeiten leiden, und in
so ferne alle andere an Haltbarkeit übertref-
fen; aber es kann durch seine Zerbrechlich-
keit untauglich werden, besonders wenn
man die Enden mit *Foubert* zusammendreht;
der Drath kann nach mehrmaligen Umdrehen
brechen, und so die ganze Ligatur früher,
als sie die Heilung entbehrlich macht, un-

wirksam werden. Dies hätte man nun freilich beim Golddrathe weniger zu befürchten. Ferner tadelt man am Drathe noch, daß er durch seine Härte und Steifheit besonders Kranke mit starken Hinterbacken reitze, reibe, mithin einen besondern Verband nöthig mache, und indem er sich gegen den Verband stemmt, die Theile spanne, daher, wie Sabatier sah, wohl Entzündung und Brandflecken erzeuge, daß er den Kranken hindere zu gehen und ihn nöthige während der Kur entweder zu liegen, oder auf einem durchlöcherten Sessel zu sitzen, eine Art zu sitzen, welche Kranken, die zugleich an Hämorrhoiden leiden oder zum Aftervorfall geneigt sind, nicht nur beschwerlich, sondern auch nachtheilig seyn würde. Übrigens fürchtet man auch von der austrocknenden Kraft des Bleies, daß es das Festwerden der Narbe verhindern könne (?) — Gleichwohl ist nicht zu leugnen, daß in allen Fällen, wo die innere Fistelöffnung nicht über den Finger des Operateurs hinausliegt, die Operation durch den Gebrauch des Bleidraths oder eines andern Metalldraths sehr vereinfacht werde, indem er als steifer Körper sich selbst seinen Weg bahnt und mithin die geörte Sonde oder jeden andern Apparat zur Leitung entbehrlich macht.

Aus diesem Allen ergibt sich für die technische Behandlung folgendes:

Erstlich, bei *kurzen* Fisteln können wir uns mit voller Sicherheit der Garnschnur oder noch besser der *seidnen Schnur* bedienen: denn hier erfolgt die Zersetzung der Fistelwand bald, und für eine kurze Zeit ist das Material haltbar genug; auch dürfte man die Anwendung der geörten silbernen Sonde bei dergleichen Fisteln eben ihrer Kürze wegen nicht sehr fürchten, oder ihr ganz ausweichen, wenn man die seidne Schnur an einen Bleidrath oder geörte Spiralfeder befestigt, sie durch diesen einbringt, und ihn dann wegnimmt.

Zweitens, bei *langen* und hoch in den Mastdarm hinauf laufenden Fisteln, wo mithin auch längere Zeit zur Consumtion der Fistelwand nöthig ist, oder selbst bei kürzern Fisteln, deren Wand aber sehr dick und stark ist, wird hingegen ein dauerhafteres Material wünschenswerth. Es wäre daher allerdings Gewinn, wenn wir die Schnur mit irgend einem *Überzuge* versehen könnten, welcher dieselbe eine längere Zeit vor Zersetzung zu schützen im Stande wäre. Ich würde hierzu eine Auflösung des elastischen Harzes oder den Pickelschen Firniß vorschlagen; allein

die Schnur würde dadurch zu steif und elastisch werden, und dann die Schleife sich nicht fest genug knüpfen lassen.

Trüge also der Wundarzt Bedenken den Ausweg zu treffen, die seidne Schnur auf die im Vorigen angedeutete Art zu wiederholtenmahlen zu erneuern, so blieb,

Drittens, für *lange* Fisteln nur noch der *Metalldrath* übrig: nur dürften seine Enden, damit sie nicht brechen, nicht durch Umdrehen, sondern entweder mittelst des Desaultschen oder Richterschen Röhrchen vereinigt werden.

Jedoch ist auch in diesem Falle und mithin allgemein die *Seidenschnur* vorzuziehen. Schon ihre Biegsamkeit, ihre Weichheit verspricht dem Kranken einen Grad von Schonung, den er von jedem härtern Metalldrathe nicht erwarten darf, und alle andere Einwürfe, welche man gegen den Gebrauch der erstern gemacht hat, sind entweder ganz auserwesentlich, oder lassen sich leicht beseitigen. Richter sagt: *) den seidnen Strang fühlt der Kranke kaum, und alles, was man an ihm tadelt, ist ungegründet. Er vermo-

*) chir. Bibl. B. 8. S. 256.

dert leicht, sagt man, und man ist genöthigt, während der Kur verschiedenemahl einen neuen einzulegen: gesetzt, dies geschähe, so ist es doch sehr leicht, ohne Mühe, und Beschwerde, diesen einzulegen: übrigens vermodert auch ein seidner Strang so leicht nicht. Um ihn einzulegen, sagt man ferner, muß man sich einer besondern Nadel bedienen, die einer Nadelsonde gleicht, und deren Gebrauch schmerzhaft ist: aber man hat auch dieser nicht einmahl nöthig (s. unten §. 13.). Man kann, sagt man endlich, den seidnen Faden, nicht wie den Drath, umdrehen, sondern muß ihn mittelst einer Schleife zubinden, und so oft man ihn fester anlegen will, diese Schleife lösen und wieder binden; aber dies ist ja eine höchst unbedeutende Unbequemlichkeit.“ So verließ auch Sabatier den Bleidrath, und bediente sich in der Folge immer einer seidnen oder hanfnen Schnur, welche nach seiner Erfahrung die Fistel eben so gut, als jener, durchschneidet, ohne die ihm eignen Unbequemlichkeiten zu veranlassen. So bedienten sich mehrere deutsche Wundärzte, z. B. Fieliz, Löffler, Schneider, nach Richters Aufforderung, der Schnur auch bei langen Fisteln mit dem besten Erfolge.

Übersicht der zur Ligatur beigebrachten Werkzeuge und Art ihrer Anwendung.

Da die Beschaffenheit der Afterfistel, ob sie eine complete oder incomplete ist, ob ihre innere Öffnung sich hoch oben, oder nahe an der Aftermündung befindet, das Manöver der Operation selbst wesentlich modificirt, so mußte auch die Form der Werkzeuge diesem Unterschiede gemäß entworfen seyn. Bei der completen Fistel ist nämlich die Anforderung an die Kunst blos die, den Unterbindungsfaden durch ihre beiden schon daseyenden Öffnungen hindurchzuleiten, bei der incompleten, namentlich innern, hingegen wird es nöthig, zuvor die fehlende innere Öffnung zu bilden und so dem Faden erst den Übergang aus der Fistel in den Mastdarm künstlich zu bahnen. Bei kurzen Fisteln ist ein einfacherer, bei hochhinaufreichenden ein zusammengesetzterer Apparat erforderlich. Wir wollen daher auch die für diese Zwecke berechneten Werkzeuge unter zwei Hauptklassen aufstellen, nämlich

erstlich diejenigen, welche zur Unterbindung completer, sowohl kurzer, als langer, und

zweitens die, welche für incomplete Fisteln der einen oder der andern Art bestimmt

sind, ihrer Form und ihrem Mechanismus nach betrachten.

1.) Zu den *Werkzeugen für complete Mastdarmfisteln* gehören folgende:

Im Falle die *innere Öffnung der Fistel* tief unten und mit dem Finger leicht erreichbar ist, ist

1.) ein *biegsamer, Blei- Silber- oder Gold-drath* hinreichend. Man bringt ihn durch die Fistel bis in den Darm, beugt ihn dann mit der Fingerspitze im After herunterwärts um, und leitet das umgebogne Ende, indem man den Drath immer tiefer in die Fistel stößt, aus der Afteröffnung aus, so daß nun das eine Ende desselben aus dieser, das andere aus der äussern Öffnung der Fistel hervorsteht: beide Enden werden dann äusserlich zusammengedreht, oder auf irgend eine Art miteinander verbunden. Will man sich hingegen vorzugsweise eines *Fadens* oder einer *Schnur* zur Unterbindung bedienen, so hat man, um jene einzuleiten:

2.) Hippokrates zinnerne geörte Sonde, deren Anwendung schon oben im 1. §. beschrieben worden ist.

3.) Die ihr nachgeformten *bleiernen, silbernen* biegsamen, die *messingne Thevenin's*.

4.) Fouberts Lardoir, eine Art silberner biegsamen Sonde, deren eines Ende in ein Knöpfchen ausläuft, das andere aber, wie eine Spicknadel, eine vier bis fünf Linien lange Vertiefung oder Röhre hat. Um den Bleidrath zu befestigen, soll man diese Röhre mit gepulverten Siegellack anfüllen und sie ins Feuer halten; ist jenes geschmolzen, so tauche man das Ende des Bleidraths in dasselbe ein und lasse es erkalten, wo dann der Drath mit der Nadel fest verbunden seyn wird. Das fernere Verfahren ist das Hippokratische.

5.) Majault's Werkzeug. Er fand, daß der Drath im Foubertschen Lardoir nicht fest halte; er spaltete daher das eine Ende und versah es mit einer ringförmigen Zwin- ge; der Drath wurde in die Spalte gesteckt und durch die vorgeschobne Zwin- ge festgehalten.

6.) Camper bediente sich der la Forestschen fast S förmig gekrümmten Nasen- sonde zum Durchziehen des Fadens.

7.) Acrel's biegsames goldnes Lardoir. *)

8.) Desaults frühster Apparat. **) Er enthält a.) eine metallne Sonde, sechs bis

*) chir. Vorf. 1. B. S. 133.

**) chir. Nachlaß 2 B. 4 Th. Tab. II. Fig. 2. 3. 9. 10:

sieben Zoll lang, zweidrittel Linien im Durchmesser, cylindrisch ohne Knopf, an beiden Enden etwas abgerundet; diese wird in die äusre Öffnung der Fistel ein, und durch die innere in den Mastdarm gegen den da befindlichen Zeigefinger des Wundarztes übergeführt. Drauf wird über diese Sonde b.) eine goldne oder silberne *Röhre*, sechs Zolle lang, ebenfalls bis gegen den Finger geschoben; der Finger zieht nun das Ende beider so verbundner Werkzeuge nach aussen durch die Aftermündung hervor. Nun wird die Sonde aus der Röhre zurückgezogen und statt ihrer c.) ein *Bleidrath* in sie eingebracht, dieser äusserlich festgehalten, und nun auch die Röhre durch die äufsere Fistelöffnung ausgezogen. Zum Zuziehen der Drathenden ist d.) ein platter röhrenförmiger *Schieber*, von Gold oder Silber, fünf bis sechs Linien lang, zwei Linien breit und am untern Rande mit Einschnitten versehen, bestimmt. Durch diesen steckt man die Drathenden durch, schiebt ihn hart gegen die Fistel an, und beugt die beiden Enden in seine Einschnitte um. Wird nach einigen Tagen die Schlinge schlaff, so zieht man das eine Ende des Draths an, indess das andere in seinem Einschnitte festgehalten wird.

9.) Ötzmanns Sonde, *) eine silberne geknopfte, an deren hintern Ende ein der Länge nach in zwei elastische Schenkel gespaltner goldner hohler Cylinder angelötet ist; in der Höhle geht von dem einen Schenkel ein Queerstift zu dem andern; an diesem wird der Unterbindungsfaden angeknüpft.

Diese Vorrichtungen sind jedoch nur anwendbar, wenn bei tiefer Fistel die Sonde oder der Drath durch den in den After gebrachten Finger gefasst und ausgeleitet werden kann.

Liegt nun aber die innere Öffnung der Fistel hoch, so dafs sie der Finger nicht erreicht, dann mufs jenes Geschäft der Ausleitung künstlichen Mechanismen übertragen werden. Hieher gehören:

10.) Giraults Zange, eine Art von Rabenschnabel, welcher in den After gebracht die Spitze der Sonde fafst und auszog.

11.) Desaults Zange, eine Zange, mit parallelen, geraden sechs Linien breiten Armen, und gegen einander gekrümmten Griffen, welche durch eine Feder von einander gesperrt werden. Der eine Arm, der weibli-

*) Diss. de fistula ani. Jenae 1812. Fig. 3. 5.

che, wölbt sich mit seinem vordern Ende über das Ende des männlichen kappenartig herüber, und schlägt sich seiner ganzen Länge nach hinten um den männlichen um, so dafs dieser gleichsam in jenem aufgenommen wird, und sich von ihm nur so weit, als es die übergreifende Kappe des erstern erlaubt, das ist, etwa eine Linie weit entfernen kann. Drängt nun die Feder die Griffe auseinander, und werden dadurch vorne die Ärme von einander entfernt, so entsteht zwischen diesen eine Spalte, welche aber nicht durchaus geht, sondern hinten ihrer ganzen Länge nach durch den hintern Umschlag des weiblichen Armes geschlossen ist. Die Ränder der Ärme sind da, wo sie gegenseitig die Spalte bilden, gefurcht, damit sie den Drath desto besser fassen. Die Anwendungsart ist folgende: der Operateur bringt die Zange, fest geschlossen in den After, und erlaubt nun den beiden Armen sich von einander zu entfernen, indem er die Griffe locker hält und sie so der Wirkung der Feder überläfst. In die dadurch geöffnete Spalte der Zange wird nun durch die innere Öffnung der Fistel die Sonde gebracht, und über sie die Röhre geschoben, welche jedoch nicht selbst in die Spalte eintritt, sondern sich bloß gegen die Ränder derselben anstützt. Die Sonde wird zurückgezogen,

und statt ihrer der Drath durch sie hindurch nach der Spalte gebracht. Da der Drath nur ungefähr drei Linien länger als die Röhre ist, so sieht man an dem, was von ihm aus der Röhre aussenbleibt, daß er sich in der Spalte befinde; auch kann man sich durch Anziehen des Draths noch davon näher überzeugen. Man kann nun die Zange noch einige Linien tiefer in den After stoßen, damit nachher der Drath um so williger über den obern Rand der Fistelöffnung herübergehe. Man zieht dann die Zange mit dem folgenden Drathe aus dem After, und zugleich die Röhre aus der Fistel. *)

Desault's Gorgeret repoussoir; er entwarf es statt der Zange zum Herausziehen des Draths. Ein Werkzeug, das an dem einen Ende einen etwas gekrümmten Handgriff, gleich dem eines Suppenlöffels, hat, das andere läuft schmal löffelförmig getieft und kolbig geschlossen aus. Gleich vor dem kolbigen Ende ist ein Loch, in welches der durch die Röhre in der Fistel eingeschobne Drath eingebracht, und durch einen gegen dasselbe bewegbaren Schieber in ihm eingeklemmt und festgehalten wird. **)

*) a. a. O. Tab. II. Fig. 5. 6. 7. und Köhlers Verband-
lehre Tab. XIII. Fig. 7.

**) a. a. O. Fig. 11. 12. 13.

12.) Richters Vorrichtung zum Einziehen einer *Schnur*. Man befestige diese an eine etwas dicke Darmsaite, deren vorderes Ende man ganz abrundet und in dem Munde etwas erweicht. Diese Saite bringe man durch die Fistel bis in den Mastdarm; sobald man glaubt, daß sie dahin gelangt ist, und fühlt, daß sie gegen den Darm anstößt, läßt man sie noch eine kurze Zeit unbewegt liegen, bis der Theil der Saite, der im After liegt, ein wenig erweicht ist, worauf man sie noch einige Zolle tiefer einstößt. Nach ein paar Stunden läßt man dem Kranken ein Klistier geben, welches einen Stuhlgang erregt, mit welchem der im After liegende Theil der Saite gemeiniglich aus der Öffnung des Hintern zum Vorschein kommt. Man zieht alsdenn die Saite ganz aus dem After heraus, die Schnur in die Fistel nach, und schneidet die Saite ab. Kommt die Saite bei wiederholten Klistieren nicht aus dem Hintern zum Vorschein, so soll man sie mit einem *stumpfen Haken* hervorzuziehen suchen. *)

13.) Richters Zange, sowohl für den Bleidrath als für die Schnur. Die Ärme der

*) Chir. Bibl. 8. B. S. 246. Anfangsgr. d. Wundarzn. 6. B.

Zange sind, um das Fassen der Darmhaut zu verhüten, so auseinander gebogen, daß sie sich bloß an ihren obern Enden berühren; diese sind auf der innern Fläche, da wo sie sich berühren, gerieft und uneben, damit sie nicht vom Drathe abgleiten.

14.) Percy's hölzernes Gorgeret. *) Percy bestimmte dasselbe eigentlich für die Operation der Afterfisteln mittelst des Schnitts, um dagegen das Messer wirken zu lassen. Richter hält es auch für anwendbar, um in dessen Rinne das Ende des Bleidraths aufzufangen, und diesen, indem man das Gorgeret auszieht, herunterwärts umzubeugen; man werde dann den Drath mit der Fingerspitze leicht erreichen und ihn vollends aus dem After leiten können. Dieses Gorgeret ist ein hölzerner hohler Halbkegel, vier Zolle lang, und allenthalben zwei Linien tief, die Ränder sind stark umgebogen, die Spitze stumpf, abgerundet, mit ebenfalls nach einwärts geworfnen Rande, fünf Linien breit; der Eingang der Rinne am Griffe ist einen Zoll breit, der Griff drei Zolle lang und macht mit der Rinne einen starken Winkel.

15.) Weidmanns Apparat. **) Zwei

*) s. Hufelands Annalen der franz. Heilk. 1. B. 1. St.

**) s. Köhlers Anl. zum Verband Tab. XIII. Fig. 12 — 16.

Röhren mit Handgriffen, einer weitem für den After, und einer dünnen für die Fistel; beide kreuzen sich vor den Griffen, und können da durch eine Schraubenmutter mit einander verbunden werden. Gegen dem obern geschlossnen Ende der weitem ist eine elastische Klappe angebracht, welche sich in die Röhre hinein aufschlägt. Ihr gegenüber liegt in dem obern offenen Ende der engen Röhre eine kleine stählerne mit einem Vorsprunge versehene spitzige Zunge, welche in ihrem Ohr den durch die Röhre fortlaufenden Unterbindungsfaden hält; sie ruht auf einer ebenfalls in dieser Röhre liegenden Sonde auf, die aus dem untern Ende derselben mit ihrem kleinen Handgriffe hervorschaut. Wenn nun die weite Röhre in den Mastdarm, die enge in die Fistel so weit eingebracht ist, daß das obere Ende der letztern durch die innere Fistelöffnung hindurch der Klappe der erstern ganz nahe gegenüber steht, wenn beide Röhren durch die Schraube mit einander verbunden sind, so drückt man die Sonde an ihrem Griffe höher in die Röhre hinauf, und schiebt so die auf ihr ruhende Zunge gegen die Klappe, diese wird dadurch nach Innen aufgeschlagen und die Zunge dadurch hinter ihrem Vorsprunge gefangen und gehalten. Durch dieses Manöver ist nun der Faden über dem Rande der innern Fistel-

öffnung mit der größern Röhre in Zusammenhang gebracht: die Sonde wird nun, um dem Faden mehr Freiheit zu lassen, aus der Röhre gezogen, die Schraube gelöst, und die eine Röhre aus dem After, so wie zugleich die andere aus der Fistel ausgezogen; nothwendig muß das eine Ende des Fadens diesem Zuge aus dem After folgen, indess das andere zu der Fistel heraushängt, so, daß sich eine zum knüpfen fertige Schlinge ergiebt.

16.) Meinen Apparat, so wie

17.) Reisingers Vorrichtung werde ich nachher beschreiben; denn beide sind mehr für incomplete Fisteln berechnet, ohnerachtet sie auch bei hohen completen angewendet werden können.

II. Was die *Werkzeuge zur Ligatur incompleter Afterfisteln* anbetrifft, so charakterisirt sich ihr Mechanismus durch die doppelte Tendenz, nicht nur die Unterbindung selbst auszuführen, sondern sie auch erst durch Öffnung des blinden Grundes der Fistel vorzubereiten, und möglich zu machen. Es sind folgende:

1. Nach Hippokrates soll man den

Darm im Grunde der Fistel mit der stumpfen Spitze der geörten Sonde gegen den in den After gebrachten Finger durchstoßen, und dann Sonde und Faden durchführen.

2. Celsus bringt eine geörte stumpfköpfige Sonde bis auf den Grund der *Fistel*, schneidet da, wo der Kopf der Sonde anstößt, die Haut mit dem *Messer* ein, und zieht die Sonde und so mit ihr den eingefädelten Faden durch.

3. Fabrizz's ab Aquapendente spitzi-ge geörte Sonde zum Durchstechen des Darms, welche auch wohl an der Spitze eine kurze Schneide haben könne; damit diese die Theile beim Einbringen nicht verletze, soll eine Wachskugel darauf gesteckt werden. *)

4. Paré's Apparat: **) eine stählerne oder silberne Röhre, in welcher eine spitze und vorne lanzettförmig zweischneidige Nadel zum Durchbohren der Darmwand befindlich ist; die Nadel wird nach geschehener Durchbohrung zurückgezogen, der Bleidrath durch die Röhre eingeführt und mittelst des Fingers durch den After ausgefördert.

*) Opp. chir. S. 286.

**) Oeuvr. Livr. 30. ch. XXIII. Fig. A. B. C.

5. Bafs's Nadelsonde, eine silberne biegsame plattrundliche geörte Sonde, welche nach und nach sich verschmälernd in eine scharfe Spitze ausläuft; wird ebenfalls durch Umbeugung ausgeführt. *)

6. Sonde nach Perret, silbern, biegsam, einen Schuh lang, durchaus zwei Linien gleich breit, am Ende schnell in eine Spitze verlaufend, dreiviertel Linien dick, der Breite nach oval, und mit einem ovalen langen Öhre versehen. **)

7. Desaults Troikar von Gold oder Stahl, der genau in die Röhre (s. 3.) paßt, über die er mit seiner ganzen Spitze hinausragt. Sein unteres Ende ist mit einem linsenförmigen Knopfe versehen. Durch einen Druck auf diesen Knopf tritt die Spitze des bisher in der Röhre zurückgezogenen Troikars hervor, und dringt von der Fistel aus durch die Darmwand, während der im Mastdarm befindliche Finger mit der Spitze gleich unter der Stelle, wo der Troikar hindurchgehen soll, dagegen drückt. Der Troikar wird nun ausgezogen, und durch die Röhre desselben der Bleidrath gesteckt, welcher mit der oben beschriebnen Zange oder dem Gorgeret repous-

*) Diss. de fistula ani Fig. 3.

**) L'art du Coutelier Pl. 86. Fig. 35, 36.

soir gefasst durch den After ausgezogen wird. *)

3. Desault's Gorgeret, von Holz, auf der einen Seite concav, auf der andern convex, sieben Zoll lang, sieben bis acht Linien breit; es wird bei hohen Fisteln in den Mastdarm gebracht, um den Troikar beim Durchbohren der Darmwand dagegen zu führen. **)

9. Reisingers Apparat, eine Modification des Desaultschen; eine Röhre, eine Sonde, ein Troikar, wie dort (s. oben 3.), dagegen statt des Bleidraths eine *Spiralfeder* (oder Darmsaite) zum Einziehen der Ligatur, an ihrem vordern Ende geknopft, am hintern mit einem Ohr, um darinne den Faden zu befestigen. Am meisten ist die *Zange* zum Auffassen und Ausleiten der Spiralfeder dadurch abgeändert, daß an ihrer hintern Fläche ein hölzernes Gorgeret ruht, welches beweglich mit derselben verbunden ist, so daß es, wenn die Röhre mit dem Troikar oder der Spiralfeder durch die Ärme der Zange hindurchtritt, zurückweicht, und dadurch die Darmwand vor der Verletzung des Troi-

*) a. a. O. Tab. 2. Fig. 4.

**) a. a. O. Tab. II. Fig. 1.

kars schützt, und nachher ganz abgezogen und entfernt werden kann. *)

Noch sind einige *Vorrichtungen zur Befestigung der Fadenenden* anzuführen:

1. Fabrizz's ab Aquap. kleiner Knebel von Holz, über welchem der Faden gebunden und durch Umdrehen desselben angezogen wird.

2. Wisemanns Pflaster- oder Leinwandrolle, auf welcher der Knoten geknüpft wird. **)

3. Desault's röhrenförmiger Schieber. (s. oben S. 66.)

4. Richters plattes, silbernes Rörchen, das etwa einen halben Zoll lang und so dick und breit ist, daß beide Enden des Draths bequem Platz darinne finden: man steckt das eine Ende durch die eine, das andere durch die entgegengesetzte Öffnung, so daß sich beide innerhalb der Röhre gleichsam kreuzen und das eine Ende aus dieser, das andere aus der gegenseitigen Öffnung her-

*) Reisinger Darstellung eines neuen Verfahrens die Mastdarmfistel zu unterbinden etc. Augsburg 1816. Fig. I — X.

**) s. dessen *Several chirurgical Treatises*. Lond. 1686.

vorsteht; beide Enden werden dann gehörig angezogen und auf den Rändern des Rörchen, welche, damit sie den Drath nicht durchschneiden, ganz stumpf seyn müssen, umgebogen, — ist es eine Schnur, — so werden die durchgezognen Enden in eine Schleife geknüpft.

§. 9.

Kritik der Werkzeuge und Verfahren

I. für complete kurze Fisteln.

Wir wollen zuerst diejenigen Apparate und Methoden untersuchen, welche die Mitwirkung des Zeigefingers zur Ausleitung der Ligatur nothwendig machen, und welche mithin nur für *kurze* Fisteln geeignet sind. Hierunter sind nämlich alle diejenigen Fisteln verstanden, über deren innere Öffnung der in den After gebrachte Zeigefinger wenigstens mit der Hälfte seines vordern Glieds hinauszureichen im Stande ist; denn so viel Spielraum ist für den Finger durchaus nöthig, wenn er die Sonde oder den Drath ohne Beschwerden für den Kranken umbeugen soll. Für diese sahen wir anwenden:

a. den *Metalldrath* allein (§. 1.) Allerdings gewinnt dadurch das ganze Verfahren an Einfachheit; doch wird es so nur bei sehr

kurzen, vielleicht einzolligen, oder bei weiten Fisteln auszuführen seyn, wo der Drath keinen langen und einen ungehinderten Weg zu durchlaufen hat; im Gegenfalle würde der Drath bei seinem Durchgange leicht anstosen, vermöge seiner Biegsamkeit dem geringsten Hindernisse nachgeben, und sich falsch beugen.

Daher entstand die Nothwendigkeit, den Drath, um ihn bei nur etwas höhern und engen Fisteln gehörig beizubringen, durch einen starrern, mehr widerstrebenden Körper zu leiten. Hierzu wählte man

b. die *geörte Sonde* des Hippokrates §. 8. 2. 3. oder andere auf gleichen Zweck berechnete Mechanismen. (4. 5. 6. 7. 9.) Allein so allgemein gebraucht sie auch einst seyn mogten, so kann uns dies doch keineswegs von ihrer Zweckmässigkeit überzeugen. Man höre Desault's Urtheil: welchen Schmerz, sagt er, muß man, wenn die Fistel hoch ist, nicht verursachen, indem man ein metallnes Werkzeug, dessen Unbiegsamkeit, zumahl wenn es von Zinn ist, stets vielen Widerstand leistet, über den Rand der innern Öffnung herausbiegen will? und gleichwohl ist dieser Widerstand für seinen Durchgang durch die Fistel nöthig, wenn es nicht jedem Hindernisse nachgeben

und sich biegen soll. Muß nicht ferner die Sonde, indem sie mit Gewalt durch den After herabgezogen wird, die Wände desselben zerren, trennen, zerreißen? Daraus die Nachtheile, welche an der Methode der Ligatur überhaupt von den meisten Wundärzten gefunden wurden, und weshalb sie dieselbe nur als eine letzte Zuflucht für solche Kranke betrachten, die durchaus den Schnitt verweigern.“ —

Was ferner die besondern *Formen* dieser Sonden anbetrifft, so ist unstreitig die der Hippokratischen die einfachste und zu ihrem Dienste vollkommen hinreichende. Wozu also Fouberts Einrichtung? unstreitig, um den Durchgang der Sonde durch die Fistelhöhle und ihre Öffnung zu erleichtern, indem das hintere Ende derselben, mit welchem der Bleidrath nur einfach verbunden ist, dadurch schmaler ausfällt, statt daß er bei der gemeinen Sonde durchs Ohr gefädelt eine Strecke doppelt liegt, mithin seines größern Durchmessers wegen theils schwerer durch die Öffnung durchgeht, theils weniger leicht sich umbeugt? Allein es scheint wirklich dadurch kein größerer Aufenthalt möglich zu seyn, besonders, wenn die Sonde vom Öhre aus auf beiden Seiten gefurcht ist, so daß der Faden in diesen Furchen ruht.

Und in der That, was durch Fouberts Mechanismus dem Faden an Dicke genommen ist, mußte dem hintern Ende des Werkzeugs zugegeben werden, so daß also der Apparat dadurch nicht nur nicht schlanker und fügsamer wird, sondern vielmehr der Übergang des dickern und starrern Endes aus der Fistel bedeutend erschwert und die Spannung und Reizung ihrer Wände vermehrt werden muß.

Dies nämliche gilt auch von Ötzmanns Sonde, welcher durch seine Abänderung ebenfalls verhüten wollte, daß die Schnur die Fistelwände nicht reize.

Ganz unzweckmässig und plump ist Majault's Vorrichtung.

La Forest's Sonde, welche Camper wählte, eignet sich schon durch ihre Krümmung und Unbiegsamkeit am wenigsten zu dieser Bestimmung.

Endlich liegt auch noch in der Art, wie Foubert und andere nach ihm die Enden des Bleidraths verbinden, mancher Nachtheil. Man *dreht* sie nämlich um sich selbst *um*. Dieses ist kaum möglich, ohne daß die Ränder der Fistelöffnung schmerzhaft gezerrt werden: da ferner der Drath, wenn er locker wird, wieder weiter gedreht werden muß, so ist sehr zu befürchten, daß er durch das

öftere Umdrehen bricht; und endlich wird das Umdrehen immer schwieriger, je geringer die Schlinge vom Umfange wird; daher ereignet es sich oft, daß die Spaltung der Fistel nicht vollkommen wird, sondern etwas von der Fistelwand unten übrig bleibt, welches dann noch mit dem Bistouri durchgeschnitten werden muß.

Desault verlies daher zuerst dieses bisher übliche Verfahren, und wich nach mehreren Versuchen und durch stufenweise Verbesserungen des Apparats den bisherigen Schwierigkeiten größtentheils glücklich aus. Doch hat die Kunst durch seine Bemühungen eigentlich weniger bei der Operation der tiefen, als bei der der hochgehenden Fisteln gewonnen. Man vergleiche

c.) Desaults *Apparat*, so wie er oben S. 65 beschrieben worden ist. Er unterband mit demselben eine Fistel, deren äussere Öffnung einen und einen halben Zoll vom Rande des Afters an dem Hinterbacken anfieng, und deren innere Öffnung sich etwa einen Zoll hoch über der Mündung des Afters in demselben endigte. Und wie verfuhr er? er brachte zuerst eine Sonde durch die Fistel in den Mastdarm, schob dann auf dieser eine Röhre nach, förderte nun das innere Ende der Röhre

mit der in ihr liegenden Sonde durch den After heraus, zog die Sonde zurück, schob den Bleidrath in die Röhre, und zog nun auch diese durch die äusere Fistelöffnung aus. Wer sieht hier nicht ein ganz unnöthigerweise weitläuftiges und zusammengesetztes Manöver? wozu die Sonde? ist eine Röhre ohne scharfe Ränder allein nicht genug, den Bleidrath geradezu einzuführen? und dann, welcher Vorzug vor dem Gebrauche jeder geörten Sonde? mußten die mit der Röhre herabgezognen Theile nicht eben so gewaltsam und vielleicht noch gewaltsamer gezerrt, gespannt werden, als es vor Desault mit der Sonde geschah? Überhaupt scheint sich Desault, indem er so die Röhre einbrachte, fast geflissentlich von seinem Grundsätze, die Theile möglichst zu schonen, entfernt zu haben; er verwirft ausdrücklich die geörte Sonde, weil ihr Einbringen den Theilen Gewalt anthue, und bedient sich einer nicht minder gewaltsamen Encheirese.

Wir können also dieses Verfahren so ganz, wie wir es in der Ausführung gesehen haben, bei kurzen Fisteln keineswegs empfehlen, wohl aber, wie wir unten sehen werden, einiges davon benutzen.

Kritik der Werkzeuge und Verfahren

II. für complete lange Fisteln.

Gehen wir nun zur Beleuchtung der Werkzeuge über, welche wir für höher in den After hinaufreichende complete Fisteln bestimmt sahen. Das Eigenthümliche dieser Apparate besteht hauptsächlich in jenen Vorrichtungen, welche statt des Fingers zum Auffassen und Ausleiten des in den After übergebrachten Unterbindungsfaden dienen, und bei deren Prüfung wir vorzüglich folgende Momente zu beachten haben:

erstlich, ihr Mechanismus muß ein solcher seyn, daß sie sicher und ohne Gefahr, den Darm zu verletzen, wirken können;

zweitens ein solcher, welcher bestimmt und ohne weitläuftiges, ungewisses Manipuliren zum Zweck führt.

So unerläßlich diese Bedingungen sind, so wenig finden wir sie doch in den meisten der oben verzeichneten Vorrichtungen erfüllt. Denn man betrachte nur

a. die *Zangen*: weder der Rabenschnabel, noch die von Desault, noch die Rich-

tersche entsprechen den Anforderungen. Bei allen ist man der Gefahr ausgesetzt, die innere Haut des Mastdarms, besonders, wenn sie schlaff und faltig ist, zu fassen und einzukneifen: und Desault gesteht selbst von der seinigen, daß sich die Darmhaut leicht in die Spalte, welche zum Auffassen des Bleifaden bestimmt ist, setzen, und diese in dem Augenblicke, wo man die Blätter einander nähert, mit eingegriffen werden könne. Berühren, um diesem Nachtheil auszuweichen, die Zangenblätter, wie bei der Richterschen, sich blos in ihren Enden, so wird dadurch die Fläche, welche den Faden suchen und fassen kann, verkleinert, und folglich das Auffinden und Ergreifen desselben erschwert. — Überhaupt ist ein zweiter Fehler dieser Werkzeuge der, daß man bei ihnen nicht auf ein leichtes, baldiges Auffassen des Faden rechnen kann; es ist mehr ein glückliches Ungefähr, wenn die Zange sogleich auf den Faden stößt, oder wir sind genöthigt, denselben durch langes für den Kranken beschwerliches, nachtheiliges und für den Wundarzt mühsames Hin und Herbewegen der Zange im Mastdarme ausfindig zu machen. Wie leicht kann er sich zwischen den Darmfalten verbergen; wie leicht hinter geschwollenen Hämorrhoidalvenen liegen und dem Angriffe der Zange sich entziehen? Besonders

gilt dies von der Richterschen Zange: mehr Bestimmtheit in seiner Wirkung scheint zwar der Desaultsche Apparat zu haben, indem hier die durch die Fistelöffnung in den Mastdarm hinüberreichende Sonde als ein steifer Körper der Zange weniger ausweichen, folglich leichter die Spalte derselben finden kann; aber wenn man das weitere Verfahren, welches darauf ausgeht, nun auch den Bleifaden in die Spalte zu bringen, betrachtet, so scheint die Möglichkeit sehr zweifelhaft; denn zur Erreichung dieses Zwecks ist es nöthig, daß die sich blos auf die Ränder der Spalte anstützende Röhre unverrückt in dieser Lage erhalten werde, indem sonst bei der mindesten Verrückung derselben zur Seite, das Ende des Bleifadens, anstatt in die Spalte zu treten, auf einen ihrer Ränder antreffen würde. Wie kann aber der Operateur auch bei der größten Aufmerksamkeit verhüten, daß nicht oft vielleicht die Zange ein wenig rückt, oder die Röhre bei dem Ausziehen der Sonde, so wie bei dem Einbringen des Draths, aus ihrer bestimmten Lage sich beweget: und in der That eine Bewegung der Zange oder der Sonde zur Seite, auch nur um eine Linie, kann den ganzen Erfolg der Operation vereiteln.

b. Auch in Reisingers abgeänderter

Desaultschen Zange scheint das Zusammentreffen derselben mit der Canüle und dem Troikar nicht völlig gesichert, und der Darm in dem Momente, wo die Zangenarme zum Fassen der Spiralfeder geschlossen werden, gegen das Schloß hin nicht ohne Gefahr möglicher Einklemmung zu seyn. — Noch weniger annehmbar ist

c. Desaults *Gorgeret*; zwar ist durch dasselbe der Darm nicht gefährdet, aber auch das Auffassen des Draths nichts weniger, als präcis bestimmt, sondern blos vom Zufall abhängig. Es ist dem Drathe kein Weg angewiesen, auf dem er gerade zu und ohne abweichen zu können in das Loch des *Gorgerets* eintreten kann, man wird ihn vielmehr oft lange auf der Fläche des letztern herumführen müssen, ehe er die Öffnung trifft.

d. Percy's *Gorgeret* ist ebenfalls unzuverlässig, und macht noch überdies zuletzt die nicht immer so ganz leichte Beiwirkung des Fingers zum Herausbringen des Draths nöthig.

e. Richters Handgriff, die Schnur durch Klistiere aus dem After zu fördern, ist allerdings sehr sinnreich; allein der Erfolg doch

immer nur zufällig. Dies verräth auch schon Richters Zusatz, daß man, wenn die Saite durch wiederholte Klistiere aus dem After nicht zum Vorschein komme, sie mit einem stumpfen *Haken* hervorziehen solle; wird aber dieser nöthig, so ist das ganze Geschäft, die Saite aufzufassen, wieder aller der Ungewissheit und den wiederholten Manövern ausgesetzt, welche mit Hülfe eines zweckmäßigen Apparats vermieden werden können. Und so begegnete es auch Löfflern wirklich: der Kranke bekam nach Einlegung der Saite von sich selbst Öffnung, auch des Tags drauf vier Stühle, und dennoch kam das innere Ende der Darmsaite nicht zum Vorschein, so daß sich der Wundarzt endlich genöthigt sah, es mittelst eines stumpfen Hakens aus dem After hervorzuziehen. Über mehrere dieser bisherigen Besorgnisse erhebt uns

f. Weidmanns Erfindung, ein Apparat, dessen Bau darauf berechnet ist, die Operation völlig zu vereinfachen, alle Gefahr abzuwenden, und ihr die unfehlbarste Bestimmtheit zu geben. Denn wenn, damit die Wirkung des Werkzeugs sich bald und ohne vorläufige mehrmalige Versuche äussere, damit sie eine unfehlbare sei, alles darauf ankommt, daß beide Punkte, der Austritts-

punkt des Unterbindungsfaden und der Auf-
fassepunkt desselben einander genau gegen-
über liegen, daß beide leicht und durch eine
untrügbare Handhabung des Werkzeugs in
diese gegenseitige Lage versetzt, und endlich
unverrückt in derselben erhalten werden,
so ist das Weidmannsche Werkzeug das
vorzüglichste, welches wir bis dahin besaßen.
Diesen Vorzug hat es besonders durch die
Möglichkeit beide Haupttheile durch das
Schloß zu einem Ganzen zu verbinden, ge-
wonnen. Dagegen ist nicht zu verkennen,
daß die elastische Maschinerie der Klappe
etwas zu zusammengesetzt, besonders aber
die Zunge zu kleinlich, und überhaupt ihr
Eintritt in die Spalte keineswegs unfehlbar
sei. Nicht selten erfuhr ich, wenn ich Ver-
suche mit diesem Apparate machte, daß die
Zunge, wenn sie vorgestossen wurde, statt
mit ihrer Spitze in die Spalte einzugehen, sich
an dem obern Rande derselben anstemmte,
und so der ganze Act fehlschlug.

§. 11.

*Kritik der Werkzeuge und Verfahren
für incomplete Fisteln.*

Ohnerachtet die Operation der Unterbin-
dung incompleter Fisteln im Ganzen den
nämlichen Zweck hat, wie die der comple-

ten, so macht doch die eigenthümliche Beschaffenheit der erstern, nämlich das Nichtdaseyn einer innern Öffnung, noch einen eignen operativen Act nöthig und modifizirt mithin diesem gemäs auch die Werkzeuge. Der Act der Durchbohrung des Darms also und das Verhältniß der bisher erfundnen Mechanismen zu demselben werden zunächst den Gegenstand der Kritik ausmachen.

Celsus Verfahren, den Fistelgrund auf der Sonde mit dem Messer zu öffnen, kann nur bei *sehr kurzen* Fisteln anwendbar seyn, welche vielleicht blos unter der Haut der Hinterbacken gegen die Aftermündung hinflaufen, oder um dieselbe herum sich endigen. Die *Durchbohrung mittelst der geörten Sonde* ist ebenfalls nur bei kurzen Fisteln zulässig, wenigstens sollte der innere Grund der Fistel die Spitze des Zeigefingers nicht übersteigen, weil theils die Sonde gegen, oder gleich über dem Finger eingestochen werden, und dieser ihr zum Gegendruck und zur Entfernung der durchdringenden Spitze von der entgegengesetzten Darmwand dienen soll, theils, weil eben diese Sonde, die den Faden trägt, mittelst des Fingers aus dem After gefördert werden muß. Schon aber durch den Mitgebrauch der geörten Sonde ist dieses Verfahren allen den zweck-

widrigen Folgen ausgesetzt, welche wir bereits oben als damit verbunden darstellten. Aber auch die Art der Durchbohrung selbst muß nachtheilig seyn, wenn sie mit einer *stumpfen Spitze* und noch vielmehr, wenn sie nach Hippokrates mit einer rundköpfigen Sonde, verrichtet wird; ist die Darmwand nicht sehr dünn, ist sie wohl gar da, wo die Sonde anstrebt, abnorm verdichtet, wie kann durch eine solche ein stumpfer Körper hindurch gehen, ohne sie schmerzhaft zu spannen, zu zerreißen und den Umfang der Darmentblösung zu vergrößern, zumahl wenn die in den Darm gebrachte Spitze des Fingers der Spitze des Werkzeugs nicht nahe genug kommen kann, um den Punkt des Darms, der durchstosen werden soll, gehörig zu fixiren? Uylhorn *) war daher wider diesen Handgriff so eingenommen, daß er sogar den abentheuerlichen Vorschlag aussprach, man solle die Häute des Darms auf der stumpfen Spitze der Sonde lieber mit dem scharfen Nagel des Zeigefingers durchkratzen!

Einen schicklichern Ausweg traf die Kunst, indem sie die Sonden mit scharfen,

*) Anm. zur holländ. Übers. der Heisterschen Chirurg. S. 1079. Not. z.

wohl selbst schneidenden Spitzen versah. Doch trat dann eine neue Schwierigkeit ein; es hielt nämlich schwer, solche Sonden den Fistelgang und den Mastdarm durchlaufen zu lassen, ohne diese Theile zu verletzen. Dies gilt hauptsächlich von Basss Sonde, und von der in Perret gezeichneten, welche letztere noch überdies durch ihre un Zweckmäßige Länge und Breite abschreckt, und eigentlich mehr für den Fistelschnitt bestimmt war.

Daher versah Fabriz von Aquapendente seine spitzige schneidende Nadel mit einem aufgesteckten Wachsknopf: allein dadurch wurde immer nur so viel gewonnen, daß das Werkzeug, so lange es die Fistel durchlief, nicht schaden konnte, der After hingegen, durch welchen es ausgezogen wurde, war der wieder entblößten Nadel, welche schwerlich durch den leitenden Finger sicher genug gedeckt werden kann, bloß gestellt.

Glücklicher war Paré's Idee, die Nadel in einer Kanüle zu verbergen; und unstreitig können wir Desaults Apparat als eine gebildetere Ausführung derselben betrachten. Die eingeführte Röhre läßt ohne Besorgniß, die nahen Theile zu verletzen, den

Troikar durchgehen, und erleichtert, da sie in der Öffnung bleibt, die Einbringung des Bleidraths.

Auch ist Desaults Vorrichtung die einzige und erste, mit welcher man *hohe* und über die mögliche Erreichung des Fingers gelegne incomplete Fisteln zu operiren im Stande ist; doch verliert sie vieles von ihrem Werthe, da mit ihrer Anwendung der so zweidentige Gebrauch der Zange oder des Repoussoir wesentlich verbunden ist; auch ist überhaupt der Gang der ganzen Operation in zu vielfache Manipulationen vereinzelt, indem erstlich die Sonde eingebracht, dann auf dieser die Röhre eingeschoben, die Sonde wieder ausgezogen, der Troikar eingeführt, dann das hölzerne Gorgeret eingebracht, der Troikar durch die Fistelwand gestossen, das Gorgeret zurückgezogen, der Troikar ausgezogen, der Bleidrath eingebracht, und endlich die Zange eingeführt werden muß.

Aus diesem Allen geht nur allzu sehr hervor, daß es den bisherigen Mechanismen an voller Zweckmäßigkeit fehle, und es drängt sich das Bedürfnis eines Werkzeugs auf, welches den Wundarzt in den Stand setzt, mit Einfachheit und größter Bestimmtheit

die Operation auch der incompleten Mastdarmfisteln, zu verrichten. So wenig ich der neusten Reisingerschen Vorrichtung gewisse Vorzüge abspreche, so trage ich doch bei aller Scheu, die ich vor zweckloser Vielfältigung chirurgischer Apparate hege, kein Bedenken, den Kunstverständigen mein Werkzeug zu diesem Behufe, und zwar mit einigen von seiner frühern Form *) abweichenden Veränderungen, vorzulegen.

Jedoch vorher noch einige Blicke auf die Vorrichtungen zur Befestigung der Ligatur.

§. 12.

Kritik der Vorrichtungen zur Befestigung der Ligatur.

Die ältern knüpften die Schnur unmittelbar auf dem Rande der äusern Fistelöffnung, oder man drehte mit Foubert den Bleidrath auf demselben zusammen. Das Unstatthafte des Foubertschen Verfahrens haben wir schon erörtert, und was jenes erstere anbetrifft, so tritt jezuweilen, besonders bei Fisteln, deren äusere Öffnung der Aftermündung zunächst liegt, das Unbequeme ein, dafs, indem die Ligatur auch von ausen

*) s. Siebolds Chiron. 3. B. 1. St. Tab. I. Fig. 1—5.

nach innen einschneidet, die Stelle, wo sie in der Folge nachgeknüpft werden muß, immer höher in den Darm hineinrückt, und mithin sowohl im Aufknüpfen, als im Wiederknüpfen der Schleife unvermeidliche Schwierigkeit entsteht.

Wollte man nach Fabriz's von Aquapendente Angabe den Seidenfaden mit einer Art von Knebel zusammendrehen, so würde man sich den meisten Nachtheilen der Foubertschen Verfahrensart aussetzen.

Desaults Röhre hat, nach des Erfinders eigener Angabe, vor Fouberts Umdrehung die Vorzüge, daß dadurch dem Kranken der Schmerz, der eine Folge des Umdrehens ist, erspart werde, daß man nicht der Gefahr ausgesetzt sei, diese Unterbindung zerbrechen zu sehen, daß sie nach Willkühr und in bestimmten Graden gezogen werden könne, daß man nie, wie beim Umdrehen, gezwungen sei, die Trennung der Fistelwand mit dem Bistouri zu vollenden, da man immerfort und bis auf den kleinsten Rückstand der Fistelwand die Schlinge enger zu ziehen und sie selbst ganz bis in die Röhre hineintreten lassen könne. *)

*) Unstreitig sollen es *Linien* seyn, wenn Wardenburg diese Röhre 5 – 6 *Zoll* lang, und 2 *Zoll* breit angiebt, Desaults chir. Nachlaß 2. B. 4. Th. S. 141.

Dies letztere gestattet Richters Röhre nicht, und stünde mithin jener nach.

Überhaupt wird nur bei der Unterbindung mit dem Drathe eine solche Vorrichtung nöthig, bei der Schnur ist sie ganz entbehrlich. Im erstern Falle ist dann ein dem Kranken lästiger Verband (s. §. 15.) kaum zu vermeiden, welcher bei dem Gebrauche der Schnur wegfällt; so daß daher auch in dieser Hinsicht die letztere den Vorzug verdient.

§. 13.

Darstellung meines Apparats zur Unterbindung incompleter Afterfisteln.

Zwar ist der Mechanismus desselben zunächst für die Ligatur *incompleter*, besonders *hoch* in den Mastdarm hinauf laufender Fisteln, deren blinder Grund mit dem Finger nicht erreicht werden kann, und wo die Darmwand zum Behuf der Unterbindung vorher durchbohrt werden muß, berechnet; doch ist derselbe auch bei jeder *completen* Afterfistel anwendbar.

Das Werkzeug selbst besteht aus zwei Theilen :

Der eine Theil, der *weibliche*, welcher in den Mastdarm eingebracht wird, und zum

Auffassen des Unterbindungsfaden bestimmt ist, ist eine runde conische, an ihrer Spitze geschlossene *Röhre*, von Stahl, Messing oder Silber.

Oben, nicht ganz einen halben Zoll weit unter ihrer Spitze setzt sich von ihrer der Fistelwand zugekehrten Fläche ein hohler einen Viertelszoll langer, ovaler *Vorsprung* fort; ihn schließt eine senkrechte Platte, welche eine kleinere ovale Öffnung hat, durch welche die Spitze des durchgestosnen Troikars in die Röhre eintritt, und der Unterbindungsfaden in die Höhle derselben übergeschoben wird.

In dieser Höhle liegt nämlich die *Zange* zum Auffassen des Unterbindungsdraths ganz unschädlich verborgen. Ihre Blätter sind oben in der Nähe der Öffnung breit und auf ihren sich zugekehrten Flächen gerieft, damit sie theils dem Drathe, — am schicklichsten ist ein *Silberdrath*, weniger ein Bleifaden, — eine unverfehlbare fassende Fläche darbieten, theils derselbe um so fester gehalten werden kann. Von da steigen die Blätter, sich verschmälernd, parallel neben einander durch die Höhle der Röhre bis nahe zu ihrer Ausgangsöffnung herab, wo sie sich kreuzen und ihre *Griffe* aus der Röhre hinaus

erstrecken. — Im Kreuzungspunkte durchläuft sie eine Schraube, welche theils die beiden Theile der Zange mit einander verbindet, theils sie an der Röhre befestigt, und für die Bewegungen der Zange den Ruhepunkt bildet. Die hervorragenden *Griffe* laufen nicht gerade, sondern sind geschweift und seitwärts abgebogen, damit die Hand des Wundarztes zum Halten des Instruments Platz habe: sie werden durch eine zwischen ihnen liegende Feder auseinander gehalten, so daß mithin die obern Enden der Blätter ebenfalls auseinander stehen, und wenn jene zusammengedrückt werden, sich einander nähern. Am Ende des einen Griffs befindet sich ein Sperrhaken, der zu dem andern herübergeschlagen und eingehängt werden kann, und beide fest zusammenhält.

Der andere Haupttheil, der *männliche*, ist eine engere silberne Röhre welche in die Fistel gebracht wird, und den Troikar nebst dem Drathe trägt. Sie ist, je nach der Richtung der Fistel, gerade oder leicht gebogen, und neigt sich mit ihrem obern ein wenig schief abgeschnittnen offenen Ende gegen die Öffnung des Vorsprungs der größern Röhre. Der Rand ihrer Öffnung darf nicht scharf, sondern muß rundlich umgebogen seyn, damit

das Einleiten der Röhre nicht erschwert werde. In der Fistelröhre liegt ein *Troikar*, welcher einen unter einem stumpfen Winkel abgehenden Handgriff hat, und darinne vom gemeinen *Troikar* abweicht, daß er oben nahe der Spitze ungefähr einen Zoll lang der Länge nach durchbohrt, sein übriger Stiel platt ist. Dies letztere ist er deßwegen, daß der Unterbindungsdrath neben ihm in der Röhre Platz habe; durch den durchbohrten Theil wird der Drath gesteckt, der oben, damit er nicht durchrutsche, ein fein geknopft-tes Ende hat; damit aber dieses nicht vorstehe, und der *Troikar* beim Durchstechen sich dadurch nicht stemme, liegt dasselbe in einer kleinen Grube des *Troikars* inne. Der *Troikar* ist übrigens einen reichlichen Viertelzoll länger als die Röhre; dies ist nöthig, damit er, wenn er, wie wir hernach sehen werden, hinaufgestossen wird, durch den Vorsprung der männlichen Röhre hindurchreiche.

Von den hintern Enden der beiden Röhren gehen zwei stählerne *Fortsätze* ab, welche sich über einander kreuzen; im Kreuzungspunkte werden sie durch eine *Flügel-schraube* vereinigt.

Nach hinten sind sie in zwei hölzernen Griffen eingelassen, die ein Drittheil ihrer

Länge blos parallel dicht neben einander liegen; in den übrigen zwei Theilen greifen sie aber so in einander, daß sich eine längliche Leiste am etwas kürzern Griffe der Fistelröhre in eine Spalte am längern Griffe der Mastdarmröhre einfügt. Diese doppelte Verbindung des Schlosses und der Griffe ist wesentlich, in wieferne die Unfehlbarkeit der Wirkung des Werkzeugs davon abhängt, daß die beiden Röhren nicht aus ihrer gegenseitigen bestimmten Lage weichen und der Austrittspunkt des Unterbindungsfaden dem Auffassungspunkte immer genau gegen über liege.

Der Apparat wird nun auf folgende Art vorgerichtet und angewendet:

Zuerst wird ein hinreichend langer geknopfter Silberdrath in den Troikar von dem unter seiner Spitze befindlichem Loche aus eingezogen, so daß sein eines Ende frei unten bis über den Handgriff hinaus reicht, sein geknopfttes oben in der kleinen Grube der Troikarfläche ruht. Hierauf bringt man die Röhre mit zurückgezogener Troikarspitze so weit in die Fistel ein, bis sie in dem blinden Grunde der letztern anstößt. Eben so wird nun auch die andere Röhre in den Mastdarm gebracht, beide werden gekreuzt, in ihren Griffen in einander gefügt, und im

Schlosse durch die Schraube verbunden. — Der Operateur drückt nun mit der einen Hand die Griffe umfassend, dieselben fest zusammen, und ist so gewiß versichert, daß die Öffnung der Troikarröhre der Öffnung im Vorsprunge der Mastdarmröhre genau gegenüber liege, und der Troikar mit dem Drathe die letztere durchaus nicht verfehlen könne. — Hierauf stößt man den Troikar, mit der andern Hand an seinem Griffe gefaßt, (an welchem man zugleich den Drath, damit er sich oben nicht herausziehe, mit anhält), in der Röhre so weit hinauf, daß nun die Spitze aus der letztern hervortritt, die Darmwand durchbohrt, und durch die Öffnung am Vorsprunge der Mastdarmröhre in die Höhle dieser eindringt. Jetzt faßt man den unten aushängenden Drath und schiebt ihn so lange nach aufwärts, bis man einen Widerstand fühlt. Dadurch ist man versichert, daß sein geknopfttes Ende zwischen die beiden offenen Blätter der in der Mastdarmröhre liegenden Zange eingetreten sei. Man drückt nun, um ihn fest zu halten, die Griffe der Zange zusammen und hängt den Sperrhaken ein. — Alsdann wird die Schloßschraube entfernt, und die Griffe der Röhre werden auseinander genommen: die Fistelröhre zieht man langsam aus, indess die andere Hand die Mastdarmröhre in ihrer vorigen Lage erhält. —

Das eine Ende des Draths hängt nun zur Fistel heraus, und um das andere aus dem After zu fördern, drückt man die Mastdarmröhre erst noch etwas tiefer in den Mastdarm hinauf, damit nachher der Drath um so williger über den Rand der innern Fistelöffnung herüber gehe: man zieht nun die Röhre und mit ihr den von ihrer Zange gefassten Drath, den man an dem Fistelende nachschiebt, aus. — Man verbinde nun beide äusere Enden des Draths mit dem Richterschen Schieber: nach einigen, gewöhnlich schon nach vier Tagen, wenn die durch den Troikar gewirkte Öffnung der Darmwand sich mehr vergrößert hat, knüpft man an das zur Fistel heraushängende Ende des Draths eine seidne Schnur an, zieht mittelst des erstern die letztere ein, und entfernt den Drath, indem man von nun an zur fernern Unterbindung die Schnur anwendet.

Um dieses Werkzeug auch bei hohen *completen* Fisteln zu brauchen, würde die Abänderung blos darinne bestehen, dass man statt des Troikars einen ihm gleich geformten hohlen Stahlstab, mit einer *stumpfen* abgerundeten Spitze in die Fistelröhre einlegte.

Ich habe seit der erstern Bekanntmachung dieses Apparats ihn auch an Lebenden an-

gewendet, und ihn nicht bloß brauchbar, sondern auch zweckmässig gefunden, indem ich mittelst desselben immer theils die Durchbohrung der Mastdarmwand, theils die Einleitung des Unterbindungsdrathes sicher, präcis, ohne alles umständliche Manövriren und ganz unfehlbar bewirkte.

Die Veränderungen, welche ich jetzt angebracht habe, bestehen in folgenden:

1.) habe ich die Fistelröhre und den Troikar dünner gemacht, so daß sie nun auch bei sehr engen Fistelcanälen anwendbar sind, ohnerachtet ich gefunden habe, daß Fisteln, die *hoch* laufen, (und für diese ist besonders jener Apparat bestimmt) auch immer so weit und breit sind, daß sie leicht eine so dicke Röhre, wie die des frühern Werkzeugs war, durchlassen.

2.) die vorher ganz offene Öffnung des Vorsprungs ist jetzt grösstentheils durch eine senkrechte Platte geschlossen, die bloß ein kleineres Loch hat, durch welches der Troikar durchgeht. Dadurch ist verhütet, daß die Darmwand dem Andrang des Troikars nicht nachgeben, gleichsam in die Höhle des Vorsprungs mit hineintreten, und es dadurch geschehen kann, daß die Durch-

bohrung nicht frei und rein genug ausfällt, und der Drath nicht ungehindert nachrücken würde. Denn indem jetzt durch das Zusammenhalten der Griffe die Mündung der Fistelröhre an die Mündung der Platte des Vorsprungs fest angedrückt wird, wird der zwischen beiden liegende Punkt der Darmwand so angespannt und fixirt, daß der Troikar rein und frei durch sie durchdringt.

3.) an den Griffen der Zange ist jetzt ein Sperrhaken angebracht, so daß der Wundarzt des unbequemen Zusammenhaltens derselben mit der Hand überhoben ist.

Ein Recensent *) hat über dieses Werkzeug früher bemerkt: sinnreich sei zwar der Mechanismus ausgedacht, und sicher scheine ihm dessen Wirkung, allein es gestatte vermöge dem Bau seiner einzelnen Theile nur eine sehr beschränkte Wirkung; denn

1.) „scheine die Fistelröhre in den meisten Fällen für den engen Durchmesser der Fistelöffnungen und Gänge zu dick.“ Aber Rec. scheint nicht zu wissen, was ich oben schon bemerkte, daß hohe Fisteln, für wel-

*) S. Salzburger med. chir. Zeitung III. B. 1815. S. 245. 46.

che das Werkzeug eigentlich bestimmt ist, (denn die kurzen bedürfen keines neuen Apparats) immer auch eine bedeutende Weite haben, und daher eine Röhre von jenem Durchmesser, wie sie ihn im ersten Versuche hatte, leicht zulassen. Zudem war meine Röhre nicht stärker, als am Weidmannschen und manchem andern Apparate. Übrigens mag Rec. vergessen haben, daß sehr enge Fisteln ohnedies vorher durch Darmsaiten oder Prefschwamm erweitert werden müssen, ehe man irgend ein Werkzeug, sei es zum Schnitt oder zur Unterbindung, in sie einbringt. Ich halte es daher für eine sehr gleichgültige Veränderung, wenn ich jetzt, blos, um manche Kunstgenossen zu beruhigen, der Fistelröhre einen engern Durchmesser gegeben habe.

2.) „eben diese Röhre, sagt Rec. sei für die krumme, selbst winklige Richtung der Kanäle, die man oft mit sehr dünnen, biegsamen Sonden und Bougieen kaum zu verfolgen im Stande sei, durch ihre Unbiegsamkeit unanwendbar.“ Rec. will also unstreitig diesen Theil des Werkzeugs biegsam haben? aber wie ist mit der Bestimmung dieses letztern, durch seinen Impuls die Darmwand, und vielleicht sogar eine callöse, hoch oben zu durchbohren, die Biegsamkeit,

wie sie eine dünne Sonde oder Bougie besitzt, vereinbar? Diese Aufgabe hat noch niemand gelöst, weil sie wohl unlösbar ist. Entweder der Fistelkanal ist nur wenig gebogen, und der Ast läuft unter einem *spitzen* Winkel vom Hauptgange ab; solche Kanäle bequemen sich bestimmt auch nach der unbiegsamen gebognen Fistelröhre. Beugt sich hingegen der Kanal hoch oben unter einem sehr *stumpfen* Winkel von seiner geraden Richtung ab und verläuft fast quer, so kann freilich ein steifes Werkzeug nicht bis zu seinem wirklichen blinden Ende gebracht werden; aber eben so wenig wird es unter diesen Bedingungen der Lage und Form mit einem biegsamen gelingen; und gesetzt, es gelinge auch, so ist es durchaus ungedenkbar, daß mit einem solchen eine Durchbohrung am blinden Ende erwirkt werden könne, eben, weil es als biegsam dem Druck der Hand nachgiebt und ihm nicht Kraft genug mitgetheilt werden kann, an der bestimmten Stelle und in der nöthigen Richtung den Darm zu durchdringen. Nur dann, wenn der sehr krumme Gang nicht hoch oben im Darne, sondern in der Nähe der Aftermündung am Mastdarme hinläuft und nicht allzu eng ist, mag es möglich seyn, mit einer stumpfspitzigen biegsamen Sonde, die nach der vorher erkannten Richtung des

Kanals gebogen und mit Beihülfe des in den Darm gebrachten Zeigefingers fortgeleitet wird, das blinde Ende zu erreichen und allenfalls auch zu öffnen. Aber von diesen Fällen kann hier nicht die Rede seyn, sondern nur von hohen Fisteln, denn nur für diese ist der Apparat gegeben. Für letztere käm also das technische Gesetz in Anfrage: da es bei solchen unmöglich ist, die Durchbohrung sogleich am wirklichen blinden Ende des Kanals zu wirken, so wirke man sie vorerst an dem möglich erreichbaren höchsten Punkte des Ganges; und versuche nach einiger Zeit von dieser Öffnung aus den jenseitigen noch übrigen Theil des Kanals zu durchgehen und sein Ende für eine zweite Unterbindung zu öffnen. Es ist ein Winkelgrad gedenkbar, unter welchem dieses, selbst mit einem gehörig geführten steifen Werkzeuge, vollbracht werden kann. Unter geraden Winkeln abgehende Gänge werden aber bei einer gewissen Höhe allermeistens durch die Untersuchung gar nicht entdeckt; sie sind also für die Kunsthülfe so gut, als nicht da; diese beschränkt sich mithin auf den Gang, so weit er erreichbar ist. Der Erfolg ist, daß der jenseitige Theil entweder mit verheilt, oder bleibt, sich wohl vergrößert, und uns oft erst nachher seine Gegenwart nur aus den Erscheinungen ahnen

läßt. Da indess sein Local unzugänglich ist, tritt der Fall in die Reihe der unheilbaren.

3.) „Soll der so verschiedene mögliche Abstand der Fistelöffnung vom After die Vereinigung der beiden Röhren in ihrem Kreuzungspunkte oft schmerzhaft, unmöglich und die Wirkung des Instruments unsicher machen.“ Rec. meint unstreitig die Fälle, wo die Fistel entfernt vom After unter der Haut der Hinterbacken anfängt und sich dann unter einem mehr oder weniger grossen Winkel in den Hinterleib hineinzieht. Allein 1.) enden sich dergleichen Fisteln im Mastdarme gewöhnlich nahe über der Aftermündung, und gehören also meinem Apparate gar nicht zu; oder 2.) sie laufen innen hoch, und entspringen ausen in einer *mässigen* Entfernung vom After, so dafs da, wo sie in den Unterleib übertreten, der Winkel nicht sehr gros ist; hier ist die Vereinigung meines Werkzeugs nicht nur möglich, sondern wird auch leicht und gewifs ohne Schmerz bewirkt, da beide Röhren einen Raum von mehr als $1\frac{1}{2}$ Zoll zwischen sich lassen. 3.) oder der Abstand der Fistelöffnung vom After ist *sehr gros*, dann mufs ja ohnedies die Fistel mittelwegs, nahe dem After durchbohrt und gleichsam in zwei Theile getheilt, und jeder Theil besonders

unterbunden werden: durch diese Maasregel fällt mithin der gefürchtete Abstand von selbst weg.

§. 14.

Bestimmung des Verfahrens die Unterbindung anzubringen, nach den verschiednen Formen der Fisteln.

Aus der bisherigen Untersuchung ergeben sich, wenn wir zugleich die verschiedenen Bedingungen der äusern Form der Fisteln berücksichtigen, für die Ausübung selbst folgende Regeln:

Erstlich: ist die complete Fistel kurz, zugleich aber weit und geräumig, läuft sie in ziemlich gerader Linie, so könnte man die Unterbindung unmittelbar mit dem *Bleifaden* ohne Beihülfe eines leitenden Werkzeugs wohl am einfachsten verrichten. — Wollte man sich aber vorzugsweise der *Schnur* dazu bedienen, so würde sie nur mittelst eines steifen Körpers, der ihr den Weg bahnte, eingebracht werden können. Welches soll man sich aber hierzu bedienen? Ich wiederhohle, was ich schon oben bemerkte, daß bei sehr kurzen Fisteln der Gebrauch der geörten Sonde wohl statt finden könne, indem bei solchen die Handhabung

auch dieses unbiegsamen Körpers leicht und schadlos ist. Doch könnte man sich ihrer auch ganz überheben, und wohl zweckmässigere Leiter finden: Richter wählt dazu eine etwas starke Darmsaite, an welche die Schnur angebunden wird: indess ist hierbei zu bemerken, daß in dem Punkte dieser Verknüpfung ein mehr oder weniger starker Knoten entsteht, welcher, wenn die innere Fistelöffnung eng ist, den Durchgang der Schnur erschweren und bei stärkern Anziehen Schmerz machen muß. Schicklicher ist eine kurze hinten geörte, vorne geknopfte Spiralfeder, wovon nachher.

Zweitens, ist die complete Fistel kurz, zugleich aber von nicht nachhaltiger Weite, ist ihre innere Fläche keine ganz ebne, oder läuft sie etwas gebogen, dann würde der biegsame Bleifaden, nicht ohne anzustosen und sich umzulegen, eingebracht werden können: es muß also der Gang desselben durch einen steifern Körper geleitet werden. Hierzu wird Desaults Röhre zweckdienlich seyn: doch darf sie nicht, wie Desault verfuhr, durch die innere Fistelöffnung hindurch und durch den After herausgebogen werden, sondern man bringe sie, und in ihr schon den zurückgezogenen Bleidrath liegend, durch die Fistel ein, und ihr oberes Ende

durch die innere Fistelöffnung hindurch gegen den im Darne befindlichen Zeigefinger; ein Gehülfe halte sie dann, und der Operateur schiebe den inneliegenden Drath durch sie hinüber in den Mastdarm, wo ihn der Finger auffängt, umbeugt, und nach unten herausfördert, indem derselbe in eben dem Verhältnisse durch die Röhre nachgeschoben wird. Wählte man die *Schnur* zur Unterbindung, so würde sich diese allein nicht durch die Röhre hindurchschieben lassen, sie muß also eben so, wie wir vorher sahen, an einem Bleifaden, oder an einer geörten Spiralfeder befestigt werden. Der Bleifaden muß so lang seyn, daß er nicht nur die ganze Röhre hindurch, sondern auch zum After herausreicht; hier faßt ihn der Operateur, und zieht ihn, und somit die nachfolgende Schnur durch. Noch kommt es aber auch darauf an, daß die Schnur an dem Bleifaden so befestigt sei, daß da, wo beide zusammenstoßen, der Durchmesser nicht merklich vermehrt werde, und kein Absatz entstehe, als welcher das Durchbringen des Ganzen sehr behindern würde. Eben deshalb scheint mir Reisingers geörte Spiralfeder hierzu zweckmäßiger, in welche nur ein einfacher Seidenfaden eingefädelt wird; dieser bleibt als erster Bund etwa drei Tage liegen, binnen dieser Zeit ist die innre Fi-

stelöffnung schon gröser worden, und es kann nun eine an dem Ende des Fadens angeknüpfte stärkere Schnur leicht eingezogen und zur fernern Unterbindung verwendet werden.

Drittens; hat die Fistel zwar im Innern des Darms einen kurzen Verlauf, wird sie aber dadurch verlängert, daß ihr Kanal äuserlich weit vom After entfernt anfängt, und bekommt derselbe dadurch einen beträchtlich starken Winkel, so mögte das Einbringen der vorher genannten steifen geraden Röhre nicht nur schwierig, sondern auch, indem sie als gerader Körper jenen Winkel aufzuheben strebt, ohne allzu gewaltsame Spannung der Theile nicht möglich seyn. In diesem Falle dürfte vielleicht eine elastische Pickelsche Röhre, mit einem innerliegenden biegsamen Bleidrathe, der Absicht entsprechen, indem sie sich mehr nach der winklichen Krümmung der Fistel bequemt, und leicht in derselben durch einen von außen und von Seiten des Afters angebrachten nachhelfenden Druck dem Laufe derselben gemäs gebogen und weiter gefördert werden kann.

Viertens, bei allen hochlaufenden completeen Fisteln, deren innere Öffnung der

Finger nicht erreichen kann, kann nur dem Reisingerschen oder meinem Apparate das Recht der Zweckmässigkeit zukommen. Denn wenn es auch nicht zu leugnen ist, daß andere in vielen Beziehungen unzweckmässige Mechanismen zur Heilung dienen können und gedient haben, folglich in so ferne dazu brauchbar sind, so sind doch Brauchbarkeit und Zweckmässigkeit keinesweges identische Begriffe, und die Wahl der erstern wird zum absolut nothwendigen Gesetze, wenn es gewiss ist, daß Einfachheit, Sicherheit und Präcision die höchsten Gesetze der Operation selbst sind.

Fünftens, bei incompleten, kurzen,

Sechstens, noch mehr bei incompleten, hochlaufenden,

Siebentens, bei solchen, completen Fisteln, wo sich die Entblösung des Darms über die innere Öffnung hinaus erstreckt, gilt einzig und ausschliesslich die Anwendung der eben genannten Werkzeuge.

Achtens, bei allen hochlaufenden Fisteln, deren Kanal durch die zu weite Entfernung des äusern Fistellochs vom After einen so beträchtlichen Winkel bildet, daß die unbiegsame Röhre dieser Werkzeuge entweder gar nicht, oder nicht, ohne den Theilen Ge-

walt anzuthun, über ihn hin gelangen könnte, muß der Kanal künstlich verkürzt werden. Dies kann nach Le Blanc dadurch geschehen, daß man die Fistelwand von der äusern Öffnung an nach dem After zu spaltet, mithin diesen äuserlichen Theil der Fistel durch den Schnitt, und den weitem Verlauf derselben nach Innen durch die Ligatur heilt. Sollte indess diese grössere Verletzung wegen irgend einer Ursache nicht gerathen seyn, so theile man den ganzen Kanal in zweie, indem man auf dem Kopfe einer durch das äusere Fistelloch bis nahe zum Winkel des Kanals eingebrachten Sonde, ausserhalb des Afters blos eine kleine Gegenöffnung mit dem Bistouri schneidet; durch diese zwischen beiden Enden des Kanals inneliegende Öffnung steht nun der innere Theil der Fistel der Troikarröhre geradem Weges offen, und kann jetzt mittelst derselben leicht mit einer Ligatur versehen werden, indess der äusere in einer zweiten gefaßt wird. — Ist der äusere Theil des Fistelkanals nicht allzu eng, so könnte man die Gegenöffnung und zugleich die Unterbindung desselben fast noch einfacher durch Heisters Troikar *) oder Brüninghausens schneidende Sonde **) verrichten.

*) Inst. chir. Tab. IV. Fig. 2.

**) Salzb. med. Zeitung 1794. 1. St. S. 135. 3. St. S. 78 u. 127.

§. 15.

Nähere Erörterung einiger besondern Momente der Operation.

Hieher gehört:

Die *Lage des Kranken während der Operation*. Sie muß so beschaffen seyn, daß erstlich die Theile, wo der Wundarzt wirken soll, möglichst frei und seinen Händen und Augen offen liegen, und daß zweitens die Fistel nicht gedrückt, dadurch verengt, und das Einbringen und Fortführen der Werkzeuge behindert werde.

Nachdem also durch früheres Sondiren die Richtung, die Höhe der Fistel erkannt, nachdem, wenn es nöthig war, der Fistelkanal oder wenigstens seine äußere Öffnung durch wiederholtes Einbringen von Darmsaiten oder Prefsschwamm oder auch durch das Messer hinreichend erweitert ist, werde dem Kranken nicht nur die Harnblase, sondern auch der Mastdarm durch ein Klistier ausgeleert, und die schicklichste Lage gegeben.

Einige Wundärzte lassen den Kranken quer über das Bett auf den Bauch legen, so daß er sich auf die Ellbogen stützt, und die Füße auf den Boden reichen.

Oder der zu Operirende steht an der schmälern Seite eines Tisches, beugt den Oberkörper vorwärts über denselben hin, so daß er mit dem Unterkörper einen rechten Winkel macht, und stützt sich auf die Ellbogen.

Bei der erstern Lage sitzt ein Gehülfe neben dem Kranken auf dem Bettrande, bei der letztern steht er, und zieht die Hinterbacken auseinander. Der Wundarzt sitzt auf einem passenden Sessel, oder steht zwischen den Füßen des Kranken.

Eine andere Lage ist die Seitenlage, der bei der Application eines Klistiers gleich, auf dem Rande des Bettes, mit auswärts gereckten Hintern und etwas gebognen Knieen; so zwar, daß der Kranke auf derjenigen Seite liegen soll, wo sich die Fistel befindet. Ein Gehülfe kniet jenseits des Kranken auf dem Bette, und hebt blos den obern Hinterbacken in die Höhe, der Wundarzt sitzt oder kniet diesseits vor dem Bette.

Die ältesten Wundärzte gaben, nach Aegineta's Zeugniß, den Kranken die Lage, wie beim Steinschnitte, auf dem Rücken, mit angezognen und ausgespreizten Schenkeln.

Welche Lage soll man nun aber wählen? Die französischen Wundärzte ziehen

überhaupt bei der Operation der Afterfisteln, nahmentlich bei der mittelst des Schnitts, die Seitenlage vor, und zwar, wie Garregeot erklärt, *) deswegen, weil, wenn die erfolgte Verletzung eines Blutgefäßes einen comprimirenden Verband nöthig macht, man dann, wenn der Kranke sogleich in einer Seitenlage auf dem Bette bleiben kann, die nachtheilige Verrückung desselben nicht so zu befürchten hat, als wenn er in einer andern Lage operirt, und verbunden wurde, und erst dann in die Seitenlage gebracht werden muß. Dieser Vortheil fällt nun aber bei der Operation mittelst der Unterbindung weg, in wieferne bei derselben keine Blutung vorkommen kann; gleichwohl trugen die Franzosen jene Lage auch auf sie über, und Desault unterband alle Kranken in der Seitenlage. Allein es ist kein Grund abzusehen, warum man gerade diese ausschließlichs wählen sollte, es müßte denn der Kranke selbst sie durchaus wünschen, oder der Wundarzt befürchten, daß die gebückte halb stehende Lage einen schwachen Kranken zu sehr angreifen und vielleicht Ohnmacht zuziehen dürfe. Übrigens scheint mir die Vorschrift, daß der Kranke dabei auf der Seite liegen soll, wo die Fistel ist, keineswegs zweck-

*) Tr. des Operat. d. Chir. Tom. II. S. 340.

mässig; denn auf diese Art wird der Fistelgang, besonders wenn er etwas weit ausen am Hinterbacken anfängt, zusammengedrückt, und die Sonde kann weder leicht in ihn ein, noch in ihm fortgehen. Mit Recht bestimmt daher Richter die Lage auf derjenigen Seite, auf welcher die Fistelöffnung nicht ist. *)

Überhaupt aber darf keine Lage als allgemein angenommen werden: sondern man wähle die, welche der vorliegenden Richtung der Fistel die angemessenste ist, in welcher man derselben am leichtesten beikommen, und am ungehindertsten die Werkzeuge fortbewegen kann, und gebe dem Vorurtheil der Kranken für die eine oder andere Lage nur dann nach, wenn es für den Erfolg der Operation gleichgültig ist. So würde z. B. wenn der Eingang der Fistel mehr nach dem Mittelfleische zu liegt, die Seitenlage bei weitem die unbequemere, und die Queerlage die nothwendige seyn; und Heister deutet unstreitig auf diese Fälle, wenn er sagt, es seien ihm Fisteln vorgekommen, wo die Operation schicklicher in dieser, als in jener Lage verrichtet wurde, so dafs selbst auch wohl unter ge-

*) Anfangsgr. der Wundarzn. 6. B. §. 476.

wissen Umständen die Rückenlage statt finden könne.

Über die *Einbringung des Werkzeugs in die Fistel* ist folgendes zu bemerken: erstlich, man lasse; so lehren Garengeot, Heister, und andere, wenn der Kranke in die gehörige Lage gebracht ist, die Hinterbacken von einem Gehülfen etwas aus einander halten, damit der Eingang der Fistel leichter gefunden, und der Finger in den After gebracht werden könne; allein die Sonde selbst bringe man nie eher tief in die Fistel, als man vorher den eingeöhlten Finger in den After gebracht hat, indem dieser der Sonde zum Hinaufleiten nach der innern Öffnung zu dienen muß, welche ohne diese Leitung vielleicht einen falschen Weg machen, und unterhalb der wirklichen Öffnung, in der Meinung, daß hier das Ende der Fistel sei, durch die Darmwand durchgedrückt werden könnte. Indefs kann man diesem Verfahren nicht unbedingt beistimmen. „Wie soll, fragt Richter, der Finger in dem Mastdarme die Sonde in der Fistel leiten? im Gegentheile, indem der Finger die Fistel zusammendrückt und verschiebt, wird er die Sonde hindern, den Fistelgang zu finden: und überhaupt bringt man die Sonde behutsam ein, so wird man nie einen falschen Weg machen,

bringt man sie unbehutsam und mit Gewalt ein, so wird man einen falschen Weg bahnen, der Finger mag im After stecken oder nicht.“ Ohnedies kann ja der Finger der Sonde nur soweit zur Leitung dienen, als er, vermöge seiner Länge sie begleiten kann; erstreckt sich nun aber die Fistel höher hinauf, dann ist der fernere Fortgang des Werkzeugs blos der Behutsamkeit und dem Geschick des Wundarztes überlassen, er dränge die Sonde nicht mit Gewalt vorwärts, bleibe nicht sogleich auf dem Punkte, wo er ein Hinderniß fühlt, stehen, sondern bewege die Sonde gegen mehrere Punkte hin und her, bis sie nicht weiter aufsteigt, und er daraus schliesen kann, daß sie das Ende des Kanals erreicht habe. — *Zweitens*, wenn der Finger in den After gebracht, und die Sonde in die äussere Fistelmündung eingetreten ist, dann lasse man die Hinterbacken wieder zusammenfallen, damit der Fistelgang seine vorher durch das Anspannen jener Theile veränderte eigentliche Richtung und Weite wieder erhalte, und die Sonde, die man nun erst weiter in den Kanal hineinbewegt, freier fortgleiten könne.

Ferner macht die Frage, *ob man die Darmwand jederzeit oberhalb der innern Fistelöffnung durchbohren solle?* eine nähere Beleuch-

tung nöthig. Wir finden nämlich, daß bei completen Afterfisteln oft die Entblösung des Darms sich noch über ihre innere Öffnung mehr oder weniger weit hinaus erstreckt, der Fistelkanal mithin seinen Grund nicht in dem Punkte der Öffnung selbst, sondern jenseits derselben habe. Es entstand mithin die Frage, ob es zur Heilung einer solchen Fistel hinreiche, das Band durch die schon daseiende Öffnung zu führen, und den jenseits derselben gelegnen Theil der entblößten Darmwand ausserhalb der Unterbindung zu lassen, oder ob es, um vollständige Heilung zu gewinnen, nöthig sei, das entartete Gebilde ganz, und mithin das Jenseitige auch mit zu fassen, ob folglich in dem eigentlichen Grunde des Fistelkanals eine künstliche Öffnung gemacht, und das Band durch diese gezogen werden müsse? Mehrere Wundärzte erklären sich über diesen Umstand gar nicht, und scheinen ihn nicht einmal geahndet zu haben; andere halten die Durchbohrung nicht für nothwendig, und noch andere verwerfen sie geradezu. Allein ihre Nothwendigkeit ist leicht einzusehen, und auch durch die Erfahrung hinlänglich erwiesen. Denn gesetzt auch, daß in denjenigen Fällen, wo sich die Entblösung nicht sehr weit über die innere Öffnung erstreckt, die Kur ohne Durchbohrung gelingen kann

und oft gelungen ist, so bleibt doch so viel gewiss, dafs, wenn eine beträchtliche Strecke ununterbunden bleibt, der Erfolg der Heilung nie sicher seyn könne, und immerhin ein zurückbleibendes Geschwür zu fürchten sei. Majaults Erfahrungen können, je zahlreicher sie sind, desto gewisser dieses Urtheil bestätigen; in zwölf Fällen, wo er über der innern Öffnung durchstach, und diese selbst mit in der Ligatur begriffen wurde, gelang ihm die Unterbindung vollkommen, und nur zweimahl schlug sie fehl, eben, weil er den Bleidrath nicht über der innern Fistelöffnung, sondern durch dieselbe eingebracht hatte: auch beruft er sich auf Foubert, welcher mehrmahls bemerkte, dafs, nachdem die Fistel soweit, als die Unterbindung gereicht hatte, ausgeheilt war, doch immer noch Eiter und Jaüche aus einem höher oben zurückgebliebenen Geschwür ausfloss. *) Majault und mehrere nach ihm, Desault, Richter stellen daher mit Recht als technischen Grundsatz auf, dafs, wenn die Haut des Darms über der innern Fistelöffnung entblöfst ist, sie durchstossen und der Bund durch die neugemachte Öffnung gezogen werden müsse. Oder lassen sich wirklich von diesem Verfahren Nachtheile

*) Journ. d. Med. Tom. XLI. 1774.

erwarten? Acrel *) sagt ausdrücklich; „der Rath der Schriftsteller, mit einer Sonde den Darm über der Öffnung der Fistel durchzustechen, ist höchst schädlich, theils wegen der Quetschung des Darms, theils wegen der Trennung desselben von dem Zellgewebe auf der Rückseite.“ Allein wer sieht nicht, daß hier alle Gefahren, welche sich nicht ohne Grund fürchten lassen, einzig auf Rechnung des Werkzeugs, dem die Durchbohrung übertragen ist, kommen? Acrel dachte sich bei jenem Ausspruche bloß den Gebrauch der bleiernen oder goldnen Sonde, dachte sich, wie gewaltsam sich ihre Spitze einen Weg durch die Darmhaut, zumahl durch eine noch wenig zersetzte, oder wohl gar krankhaft verdichtete, bahnen, wie schwer sich der gegen das Ohr hin immer dicker werdende Körper der Foubertschen oder seiner eignen Sonde (sie hatten bekanntlich die Form einer Spicknadel) durch die kleine von der schmalen Spitze gemachte Öffnung hindurchzwängen müsse, und es konnte nicht fehlen, daß ihm alle jene nachtheiligen Folgen vorschwebten, welche in der That fast so unvermeidlich scheinen, daß man es, wenn sie z. B. bei Majaults Operationen nicht hervortraten, mehr für ein glückliches Un-

*) Chir. Vorfälle S. 436.

gefähr ansehen muß. Allein diese Furcht darf uns jetzt nicht mehr schrecken, und von der Ausübung dieser Methode abhalten, seitdem wir im Besitze von Werkzeugen sind, welche uns über die Möglichkeit solcher Verletzungen erheben. Denn daß dies z. B. mein Apparat leiste, können wir mit Gewissheit von seinem Mechanismus erwarten; seine Spitze wird leicht ein- und durchdringen, die Wunde ohne alle Quetschung seyn, und alle gewaltsame Trennung der Darmhaut um so sicherer vermieden werden, ein je geringerer Druck zum Durchgehen des Troikars nöthig ist, und je steter und bestimmter der Gegendruck von Seiten des Mastdarms durch den daliegenden Theil des Werkzeugs angebracht ist.

Was das Anziehen des Unterbindungsfaden anbetrifft, so ist die Frage, wie oft er angezogen werden dürfe, verschiedentlich beantwortet worden. Hippokrates will denselben täglich angezogen wissen; Celsus sogar täglich zweimahl, und wohl noch öfterer. Nach Foubert soll man um den zweiten, dritten oder vierten Tag erst den Drath umdrehen; nach Camper das erste Anziehen nicht vor dem dritten Tage unternehmen; Majault erlaubt es nur jeden vierten Tag. Desault zog ihn alle zwei, drei Tage fester.

Die natürlichste Regel ist daher unstreitig die: man ziehe ihn dann fester, wenn man bemerkt, daß er locker inne liegt. Dies wird aber gemeiniglich jeden vierten Tag nöthig; doch ist es leicht begreiflich, daß je nach der Dicke der gefassten Theile der Bund früher oder später locker werden müsse. Auch hat der Wundarzt auf die individuelle Empfindlichkeit seines Kranken Rücksicht zu nehmen; bei dem Kranken, welcher durch jedesmahliges auch noch so mäsiges Anziehen in heftige Schmerzen versetzt wird, oder bei dem überhaupt immerfort eine lebhafte Entzündung rege ist, verfare er langsamer; denn wenn auch durch dieses Zögern die Heilung verspätigt wird, so wird doch die Gewißheit derselben nicht aufgehoben. Ja Sabatier läßt sogar bei sehr kurzen Fisteln, wo die Masse, welche die Schlinge umfaßt, gering ist, die Schnur ohne sie fester anzu ziehen, absichtlich so liegen, wie er sie zuerst angelegt hat, und versichert, daß sie ihre Wirkung, ohne daß es der Kranke einmal merkt, vollende. *) So hat man ähnliche Fälle, wo es dem Kranken an gehöriger Aufsicht und Aufmerksamkeit fehlte, und der Drath sehr unordentlich, zuweilen alle vier, zuweilen alle vierzehn Tage angezogen wur-

*) Fourcroy med. ecl. T. II.

de, und dennoch der Erfolg vollkommen glücklich war. Majault unterband eine sehr hochlaufende Fistel und mit ihr ein ganzes Bündel Aderknoten: nach einigen Tagen wurde der Kranke der Kur überdrüssig und liefs den Drath zwar sitzen, aber nicht ferner zuwinden: er fiel endlich nach zwei Jahren und zwei Monathen von selbst ab, und als man die Fistel untersuchte, fand man sie völlig geheilt. Eben diese Beobachtungen lassen uns aber auch einsehen, daß gerade kein allzu festes Zusammenziehen der Schlinge zur Kur nöthig sei, und daß, besonders wenn wir uns des Draths bedienen, wohl die eigne Schwere desselben auch schon auf die Fistelwand wirke. Nicht nur aber, weil es zur Heilung nichts beiträgt, sondern auch weil es sogar gefährlich ist, und weil gerade dann die Kur am häufigsten mißlingt, wenn man durch zu starke und öftere Zusammenschnürung Schmerzen erregt, dürfen wir die Schlinge weder zu oft, noch zu fest anziehen. Traurige Beispiele, wo diese Vorsicht vernachlässigt wurde, warnen uns. So sah Hunczovsky in der Charité zu Paris, daß der ganze After nach einer unterbundnen Fistel brandig wurde, und der Kranke den dritten Tag nach der Operation starb, weil der Wundarzt den Klagen des Kranken über die heftigsten Schmerzen nicht Gehör

gab, und den Drath, in der Meinung, er sei nicht zu fest gewunden, nicht zurückdrehte. Eben so waren höchstwahrscheinlich jene ungünstigen Erscheinungen in Sajoux's §. 2. angeführten Falle größtentheils Folgen der zu grossen Strenge und Eilfertigkeit des Wundarztes; eben so in Acrels Falle, dessen Kranken es nach der Unterbindung gleich schwer fiel zu gehen und zu liegen, und der nur mit gebognem Körper stehen konnte. Es ergiebt sich mithin eine der Hauptregeln des gesammten Unterbindungsgeschäfts, welche gleichsam die Axe ausmacht, um die sich der Erfolg der ganzen Kur dreht, dafs man die Schlinge immer nur bis zu den Grad anziehe, wo der Kranke eben fühlt, dafs sie die Theile, die sie umgiebt, gelind drückt oder einschnürt; nie aber werde sie so stark angezogen, dafs Schmerzen entstehen. Selbst aber auch dann lüfte man sie, wenn sich erst späterhin, dadurch, dafs durch die Entzündung die Theile anschwellen und mithin die Schleife für sie zu enge wird, Schmerzen einfinden.

Noch ist *die Art des Verbandes* zu betrachten. Mehrere Kranke blieben ganz ohne allen Verband, und es ist gerade einer der Vorthelle dieser Operation, dafs sie keines besondern, künstlichen Verbandes und mit-

hin nicht der täglichen Beihülfe des Wundarztes bedarf.

Campier legte über den Faden etwas trockne Charpie, und klebte ihn mit einem Heftpflaster zur Seite der Hinterbacken fest; Le Blanc hält eine Compresse und die Binde für hinreichend. Desault brachte zu beiden Seiten seiner Unterbindungsröhre kleine Plumaceaux an, um die benachbarten Theile zu schützen. Sabatier will, man solle den Bleidrath mit etwas Baumwolle oder geschabter Charpie bewickeln; besonders sei diese Vorsicht bei Personen, deren Hinterbacken sehr dicht an einander treten, sehr nützlich, daß nicht etwa, wie er selbst gesehen habe, Excoriationen und brandige Zersetzungen entstehen. — Eine Hauptbedingung dieses Verbands ist unstreitig die, daß er einfach sei, wohl von dem Kranken selbst gehandhabt werden könne: zugleich dürfte er auch nach Maassgabe des Materials, dessen wir uns zur Unterbindung bedient haben, modificiret werden. Der Bleidrath, z. B. nebst der Befestigungsröhre erfordern als harte Körper, zumahl bei manchen Kranken, schon einen etwas sorgfältigern Verband, als die bloße Schnur, von deren Reiben weniger zu fürchten ist. Das gesammte Verbandgeschäft wurde sich mithin

in den verschiednen Fällen auf folgende Regeln zurückbringen lassen:

Wenn die Unterbindung mit einer Fadenschnur verrichtet und diese, ohne Richtersche Röhre, blos äuserlich in eine Schleife geknüpft wird, dann ist keine Reibung zu befürchten und in dieser Rücksicht aller Verband unnöthig. Wollte man indess die abhängende Schleife vor Verunreinigung mehr schützen, kann man sie zur Seite mittelst eines Heftpflasters befestigen; doch wird der Operirte dann besonders beim Stuhlgange darauf Acht haben und um so genauere Reinlichkeit beobachten müssen.

Wenn hingegen der Faden über der Röhre geknüpft wird, so würde man bei Kranken, welche gerade keine starken Hinterbacken haben, und Bewegung vermeiden, ebenfalls keinen besondern Verband zu besorgen haben; unter den entgegengesetzten Umständen soll eine Compresse und die Binde vor Reibung sichern.

Bedient sich der Operateur des Bleidraths, er mag nun die ausenhängenden Enden umwinden oder den Desaultschen verkürzten Schieber anbringen, dann wird es, um Friction und Druck zu vermeiden, wenigstens bei

starken Personen, dienlich seyn, um den Drath oder den Schieber zunächst etwa eine doppelte Leinwand zu schlagen, und die Binde darüber zu führen: geht und bewegt sich aber der Kranke nicht viel, dann könnte auch der leinwandne Umschlag ganz wegbleiben. Dieses Verfahren, blos ein Stück Leinwand einzulegen, wird der Anwendung zweier Plumasseau nach Desault, oder der Sabatierschen Umwicklung mit Baumwolle oder Charpie vorzuziehen seyn, weil jenes der Kranke selbst leicht und ohne Mühe verrichten kann, bei diesem hingegen mehr Schwierigkeit finden würde.

Allein immer wird jeder Verband, zumahl in der Länge, sehr lästig, und es mögte wohl oft durch ihn Druck und Reibung, statt abgehalten, vermehrt werden. Daher ist auch in dieser Hinsicht die Unterbindung mit der Schnur vorzuziehen, weil diese weder an sich drückt, noch einen lästigen Schieber nöthig macht, folglich auch keines Verbandes bedarf.

Übrigens muß der Kranke, wenn die Fistel mit dem Drathe unterbunden worden ist, sich beim Sitzen in Acht nehmen, daß er die Aftergegend nicht drücke, und daher entweder auf einem gepolsterten Kranze, oder zwischen zwei Stühlen sitzen. Daß die ge-

hörige Sorgfalt für Reinlichkeit, besonders beim Stuhlgange, nicht vergessen werden dürfen, bedarf keiner Erinnerung.

Endlich haben wir noch auf den *Fall* aufmerksam zu machen, wo nach dem *Abfalle* der *Ligatur* ausen noch eine kleine Stelle oft mehrere Tage unvernarbt zurückbleibt. Es kann dann wohl geschehen, daß die daselbst wunden Ränder der Fistelwand wieder mit einander verwachsen, und sich so von neuen ein kleiner Fistelgang bildet, der dann oft eine neue künstliche Trennung nöthig macht. So begegnete es Desault, daß eine zurückgebliebne Spalte sich erst nach zehn Tagen vernarbte, weil der Gehülfe, welcher die Kranke verband, Charpie zwischen die Ränder der Wunde zu bringen, vergessen hatte. Diese klebten aneinander, noch ehe der Grund der Wunde ausgeheilt war, und es mußte die Verwachsung, aus Besorgniß, es möge sich eine neue Fistel bilden, getrennt werden. Allem diesem wird also der Wundarzt ausweichen, wenn er ein leichtes Bourdonet oder einen Leinwandstreif zwischen die Ränder mit einem Bleimittel einbringt:

II.

F ä l l e v o n S t e i n s c h n i t t e n a n W e i b e r n.

Es fehlt der chirurgischen Literatur noch an einer ausführlichen Geschichte des weiblichen Steinschnitts, und besonders an der anatomischen Darstellung der dabei interessirten Gegenden und Theile in der Art, wie sie Camper von dem männlichen Körper geliefert hat. Ich arbeite jetzt an einer solchen, und benutze dazu meine eignen und die Erfahrungen, welche mir mehrere Chirurgen mitgetheilt haben; wovon ich hier einige vorläufig bekannt machen will. Sie umfassen die Hauptmethoden der weiblichen Lithotomie, indem der erste Fall einen Steinschnitt mit horizontaler einseitiger Incision der Harnröhre mittelst des Cosmeschen Lithotom caché darstellt; der zweite wurde mit dem zweiseitigen horizontalen Schnitte durch Louis's Lithotom gewirkt: die vier folgenden sind Beispiele von Steinschnitten, welche mittelst des horizontalen ein- und zweiseitigen Schnitts durch

das Bistouri verrichtet wurden, und der siebente liefert einen weiblichen Lateralsteinschnitt.

Neuerlich führt Dubois den Steinschnitt bei Weibern auf eine eigne Art aus. *) Er bringt nämlich eine gewöhnliche Hohlsonde mit nach oben gerichteter Rinne in die Harnröhre, und auf dieser Rinne ein gerades sehr schmales geknopftes im Stiele feststehendes Messer ungefähr $1\frac{1}{4}$ Zoll tief ein, und schneidet *nach oben* und etwas nach der linken Seite hin, um der Clitoris auszuweichen, die Harnröhre ein. Er wählt diese Richtung des Schnitts nach aufwärts aus folgenden Gründen: erstlich, weil die untere Wand der Harnröhre, da sie keine knöcherne Unterlage hat, sehr nachgiebig sei, und daher schon ein unbedeutend tiefer Einschnitt hinreiche; ferner, weil nach der Operation diese unverletzte untere Wand der Harnröhre gleichsam eine Rinne bilde, über welche der Urin ausfliese, ohne die Heilung der obern Wunde zu stören, deren schnelle Vereinigung noch der Druck eines in die Scheide eingebrachten Schwammes begünstige.

*) Nach Reisingers Bericht, in Salzbg. med. chir. Zeitung.

Obschon Dubois die Erfindung dieses Verfahrens sich zueignet, so übten es doch, nach Paré's Bericht, schon Laurent Collo und seine Söhne. „*Autres praticiens, sagt Paré *)*, *operent en autre façon à l'extraction des pierres aux femelles, comme j'ai vu plusieurs fois faire à maitre Laurent Collo, Chirurgien ordinaire du Roy, et mement à ses deux enfans, les plus excellents et parfaits ouvriers en leur vocation, qu'il est possible de trouver de notre tems, et croi que par ci-devant y en a eu peu de tels: c'est que nullement ne mettent les doigts dedans le siege, ni dedans le col de la matrice; mais se contentent de mettre les conducteurs dessus mentionnés dans le conduit de l'urine: puis apres font une petite incision tout au dessus, et en ligne droite, de l'orifice du col de la vessie, et non à côté, comme on fait aux hommes, afin que puis apres l'union se face mieux.*“ Noch deutlicher bestimmt Guillemeau in der lateinischen Übersetzung der Paréischen Werke **) dieses Verfahren: *aliter Laurentius Collo Chirurgus regius, aliter ambo eius filii id opus ab-*

*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré ed. VI. Paris 1607. Livr. XVII. Chap. 49. S. 636.

**) Opera Ambr. Parei lat. don. a Jac. Guillemeau Paris. 1582. Lib. XVI. Cap. XLVII. S. 506.

soluunt; non enim in anum aut vuluam digitos immittunt, sed ductores in vrinae meatum demisisse contenti, mox supra, incisionem rectam moliuntur ad perpendiculum osculi ceruicis vesicae, et non ad latus, vt in masculis fieri solet. Man lasse sich übrigens nicht irr leiten, wenn der Übersetzer des Platnerschen Programm *de lithotomia mulierum* *) sagt, die Colots hätten bei Frauenspersonen die Harnröhre mit dem Blasenhalse oben an der weisen Linie geöffnet; denn im Original heist es ganz richtig: *Coloti autem ita versabantur in mulierum curatione, vt vrethram cum collo vesicae superius ad rectam lineam inciderent.*

I.

Weiblicher Steinschnitt mit dem Lithotom caché.

Vom Herrn Medizinalrath Sinz in St. Gallen. — Eine Frau in Kesswyl im Turgau am Bodensee, zwei und vierzig Jahre alt, gesunder, vollsaftiger Constitution und starkem Körperbau, klagte seit einem halben Jahre über Beschwerden und Schmerzen im

*) In Sammlung auserlesner zur Geschichte und Ausübung des Blasensteinschnitts gehöriger Abhandlungen, Leipzig 1784. S. 260.

Harnlassen. Nach fruchtlos angewandten verschiedenen Mitteln, von Nichtärzten dargeboten, wurde der Zustand genau untersucht, und es ergab sich, daß ein Stein von bedeutender Gröse ganz frei in der Harnblase enthalten sei. Die Frau verschob die Operation so lange, bis die Heftigkeit der Schmerzen ihr unerträglich wurde; endlich willigte sie ein, und nach einigen erweichenden Bädern, Injectionen, und Abführungsmitteln wurde der Steinschnitt gemacht.

Queer über einen Tisch wurde eine Matratze, und auf dieselbe die Kranke gelegt, so, daß der After an den Rand des Tisches zu stehen kam, der Oberleib mit dem Tische eine schiefe Ebne bildete. Die Oberschenkel aus einander gesperrt, und in den Knien gebogen, wurden die Hände an der äusern Seite der Fusknöchel angebunden; die Blase selbst wurde mit lauen Wasser mäsig angefüllt.

Einer der Gehülfen sicherte hinter der Kranken die Lage des Oberleibs; zweie zur Seite hielten die Schenkel auseinander, und der rechtsstehende hob zugleich die kleinen Schaamliefzen nach auswärts; ein vierter Gehülfe war da, um den nöthigen Apparat zu reichen.

Der Schnitt wurde mittelst des Lithotom caché, und zwar auf folgende Art gewirkt: das Werkzeug wurde mit gedeckter Klinge durch die Harnröhre in die Blase gebracht; in dieser Lage die Klinge nun entblößt, und so gestellt, daß die größte Entfernung der Schneide der Klinge von der Scheide derselben etwas über drei Viertel Zoll betrug. Die Klinge selbst sah gegen die rechte Schaamllefze, horizontal in Rücksicht der Körperlage. Jetzt wurde das Instrument langsam in einem steten Zuge aus der Harnröhre gezogen, und somit die Gegend in der Breite von drei Viertel Zoll quer eingeschnitten; die Blutung war ganz unbedeutend, und kein vorzügliches Gefäß verletzt.

In die freie Wunde wurde nun das Gorgeret dilatatoire bis auf einen Zoll Breite eingebracht; auf demselben mit dem Finger der Raum noch etwas ausgedehnt, dann endlich auf dem Gorgeret die Steinzange eingeführt. Der gefasste Stein, von sehr lockerer Textur, brach in Stücken, welche einzeln entfernt werden mußten.

Nach der Operation wurde die Wunde leicht mit Charpie verbunden, und in den Schoos und auf den Unterleib ein in Öl getauchter Flanell gelegt, und nebst andern

Mitteln der Entzündung zu begegnen. Die Wunde heilte sehr leicht und war nach drei Wochen vollkommen vernarbt. Es gieng nur vierzehn Tage lang noch etwas Sand aus der Blase, in der Folge keiner mehr.

Diese Frau befindet sich seit der Zeit, — es sind nun acht Jahre, seit die Operation gemacht wurde, — vollkommen wohl, ohne alle Rückkehr der vorigen Beschwerden.

2.

Steinschnitt mit Louis's Lithotom.

Von eben demselben, — Eine Frau, sechs und dreisig Jahre alt, schlaffer Constitution, welche schon mehrere Krankheiten erlitten, auch mit Syphilis und verschiednen örtlichen syphilitischen Leiden behaftet war, litt seit geraumer Zeit an Steinbeschwerden. Bei der Untersuchung fanden sich mehrere ganz freie Steine in der Blase. Sie entschloß sich bald zur Operation, welche nachdem ihre örtlichen Übel entfernt waren und ihr Allgemeinbefinden sich gebessert hatte, auch unternommen wurde. Die Vorbereitung war mit einigen nothwendigen Abänderungen, wie im vorigen Falle; Lage, Verwendung der Gehülfen dieselbe.

Die Incision selbst wurde mit Louis's Lithotom zu beiden Seiten gewirkt. Es wurde für diesen speciellen Fall eine Klinge von $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite eingeschraubt; die stumpfe Sondenspitze des Werkzeugs wurde bis an die Scheide der noch bedeckten Klinge in die Harnröhre geschoben, so daß diese vor der Mündung der Harnröhre gehalten fest stand. Dann schob der Operateur die Klinge nach, welche horizontal zu beiden Seiten der Harnröhre gegen die Schaamlippen einschneidend in den Blasenhalß drang; dann wurde in eben dieser Richtung das ganze Werkzeug zurück- und ausgezogen, statt dessen ein erweiterndes Gorgeret eingebracht, über diesem die Wunde mit dem Finger etwas erweitert, hierauf die Steinzange eingeführt, und die aus phosphorsaurer Kalkerde gebildeten Steine, deren dreie waren, ausgezogen. Der größte derselben wog sechs Loth. Auch bei dieser Verwundung war die Blutung unbedeutend.

Nach der Operation erzeugten sich noch immer fast ein halbes Jahr lang kleine Steinchen, die sofort mit dem Harne abgiengen, seit der Zeit aber keine mehr. Die Wunde vernarbte um vieles langsamer, als in dem erstern Falle; doch wurde die Frau ganz hergestellt und gebar achtzehn Monathe nach der Operation glücklich ein gesundes Kind.

3.

*Steinschnitt mit der Hohlsonde und dem
convexen Scalpell.*

Vom Herrn Hofchirurg Scheuring in Bamberg. — Ich wurde zur sechzigjährigen Frau eines Hofspohrers in Bamberg gerufen, welche an gehinderter Harnexcretion litt, und über die heftigsten Schmerzen klagte. Ihr Arzt ahnete nicht die Gegenwart eines Steins, sondern hielt die Krankheit für krampfhaftes Zusammenziehen des Blasenhalsses, und richtete auch darnach seine Behandlung ein. Jedoch die lange Dauer der Krankheit, — sie hatte schon vor zehen Jahren begonnen, — und die nichts weniger als sensible Constitution der Kranken liesen mich an dieser Ansicht zweifeln, und ich drang auf eine Untersuchung mittelst des weiblichen Catheters. Derselbe gieng durch die Mündung und den Verlauf der Harnröhre leicht hindurch, traf aber dann auf einen Stein, den ich für bedeutend gros hielt, worinne ich mich auch, wie sich später zeigte, nicht geirrt hatte. Ich sties den Stein von der Harnblasenmündung mittelst des Catheters zurück, und sogleich entleerte sich eine bedeutende Menge Urin. Die Kranke hielt das Daseyn eines Steins für unmöglich, und hatte ohnedies die äuserste Messerscheue. Daher mußte

ich mich bei wiederholten Anfällen von gehemmter Harnausleerung und beinahe bis an Convulsionen grenzenden Schmerzen blos mit obiger Entfernung des Steins von der Harnblasenmündung begnügen, bis die Kranke endlich nach zwei Jahren der öftern Schmerzen überdrüssig die Operation gestattete.

Ich führte zu diesem Zwecke eine Hohlsonde so ein, daß die Furche der linken, und der Rücken der rechten Seite zugekehrt war, hielt den Griff derselben mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, und brachte auf derselben ein Scalpell mit convexer Schneide so weit ein, als ich zum Ausziehen des Steins für nöthig erachtete. Die horizontale Breite desselben mochte gegen einen Zoll betragen.

Nach vollbrachten Schnitte brachte ich eine kleine Steinzange ein, faßte aber den Stein in dem ungünstigen Durchmesser, so daß ich ihn fallen lassen mußte und endlich nach langen Bemühen schicklicher wieder ergriff. Dessen ungeachtet war die Ausziehung äuserst beschwerlich. Der Stein war platt oval, von der Gröse eines kleinen Hühnereies und wog $7\frac{1}{2}$ Drachme medizinischen Gewichts.

Nach der Operation wurden die äusern Geschlechtstheile von einem Erysipelas befallen, welches endlich auch die Unterbauchgegend ergriff. Eine dem Alter und der Constitution der Kranken angemessne antiphlogistische Behandlung nebst trocknen aromatischen Überschlägen hob diese Entzündung.

Ein halbes Jahr hindurch dauerte die Incontinenz des Urins, lies aber dann ganz nach. Die Frau lebte noch volle acht Jahre, nach denen sie an den Folgen einer profusen Eiterung wegen einer ihrer Höhe wegen nicht operirbaren Mastdarmfistel starb.

4.

Steinschnitt mit dem Scalpell.

Von eben demselben Wundarzte. — Die funfzigjährige Frau eines hiesigen Consistorialknechts hatte schon seit längerer Zeit Schmerzen bei jeder Harnausleerung, die endlich so weit gediehen, dafs letztere gänzlich unmöglich wurde. Ich fand ihren Unterleib beträchtlich aufgetrieben, in der Blasegegend bei der geringsten Berührung schmerzhaft, den Puls krampfhaft, die Extremitäten mit kaltem Schweisse bedeckt. Da ich schnelle Entfernung des Hindernisses für nöthig erachtete, schritt ich sogleich zur

Untersuchung. Ich fand einen starken Vorfall der Scheide, brachte denselben zurück, und entdeckte nun mit dem weiblichen Catheter einen Stein im Blasenhalse. Ich entfernte desßhalb den Catheter, lies die Kranke zweckmässig lagern, und schnitt die Harnröhre und den Blasenhalß auf der Hohlsonde horizontal nach links ein. Der dann mit der Zange ausgeführte kalkerdige Stein wog $1\frac{1}{2}$ Loth Nürnbg. Gewichts.

Da er auf seiner obern Fläche stark ausgehöhlt war, so konnte ich bestimmen, daß noch ein zweiter Stein zugegen sei, der ausgezogen werden müsse. Allein die Kranke und die sie Umgebenden wollten sich nicht davon überzeugen und verweigerten die fernere Operation. Abends wurde ich wieder gerufen, weil ein zweiter in der Wunde eingeklemmter Stein die Harnausleerung von neuen hinderte; ich zog ihn sogleich aus. Er war nicht viel kleiner, als der vorige, wog 1 Loth und $1\frac{1}{2}$ Quentchen, und hatte zwei Flächen, wovon die eine in die Aushöhlung des erstern Steins paßte, indess eine zweite kleinere einen dritten noch in der Blase vorhandenen Stein verrieth. Dieser gieng auch die drauffolgende Nacht ohne Hülfe der Kunst ab, und ist $1\frac{1}{2}$ Loth schwer. Die Incontinenz des Urins, welche nach

der Operation eintrat, dauerte die noch folgende Lebenszeit der Frau fort.

5.

Steinschnitt mit dem Scalpell.

Von eben demselben Wundarzte. — Bei einer sechzigjährigen Müllersfrau in Hallstadt bei Bamberg fand ich als Ursachliches einer äuserst schmerzhaften Harnverhaltung und Aufgetriebenheit des Unterleibs ein steiniges Concrement, welches schon ein Drittheil aus der Mündung der Harnröhre sichtbar hervorragte. Ich lies es von einem Gehülfen von unten nach oben festhalten, führte neben demselben die Hohlsonde, und auf dieser das Scalpell zum Einschnitte ein. Der mit einer mittelmäsigen Zange hervorgezogene Stein war oval und $1\frac{1}{2}$ Zolle lang. Nach Heilung der Schnittwunde gieng die Urinexcretion wieder normal von statten.

6.

Steinschnitt mit dem Bistouri.

Vom Herrn Bataillonschirurg Epplin. — Eine Beckersfrau M. . . in Erlangen etliche sechzig Jahre alt, dicker, laxer Constitution, und seit vielen Jahren eine beständig sitzende Lebensart führend, litt schon längere Zeit

öfters, doch immer bald vorübergehend am schmerzhaften Urinlassen, wogegen sie, wegen besonderer Abneigung gegen alle Arznei, nichts als einen Eibischabsud gebrauchte.

Im Monat Januar 1807 bekam sie wieder einen Anfall, aber schmerzhafter, als die vorigen, länger dauernd, und mit gänzlicher Urinverhaltung verbunden. Da die Patientin, auser einer chronischen Augenlidentzündung, immer vollkommen gesund war, da diese Anfälle ohne alle Vorboten und plötzlich kamen, so schloß ich auf eine Ischuria calculosa; mich aber durch Untersuchung zu überzeugen, wurde mir durchaus nicht erlaubt, sondern nur verlangt die heftigen Schmerzen zu lindern. Ich mußte nachgeben, und verordnete eine Mischung von Krausmünzwasser, arabischen Gummischleim, versülsten Salpetergeist und Thebaischer Tinctur, und ließ eine krampfstillende Salbe in den Unterleib einreiben; Clistiere wurden abgelehnt. Die Zufälle verloren sich, und es erfolgte freier Harnabfluß.

Nach Verlauf von drei bis vier Wochen erschienen die nämlichen Zufälle wieder, und während derselben drängte sich ein eckiger Stein von der Gröse einer Bohne durch die Harnröhre hindurch. Jetzt in meiner Diagnose

gewiss, liefs ich der Patientin nach überstandnen Paroxysm Mineralalcali und Selterwasser nehmen. Es kam bald wieder zu einem neuen Anfall, bei welchem abermahls ein kleiner Stein abgieng, welches aber bis zur Operation der letzte war.

Vom Januar bis zu Ende des Octobers 1807 war ich allmonatlich von zwei bis drei dergleichen Anfällen gewöhnlicher Zeuge; jede nähere Untersuchung wurde aus übertriebner Schaamhaftigkeit abgeschlagen. Doch endlich siegte der Schmerz; und ich überzeugte mich sowohl durch die Sonde, als durch den in die Scheide eingebrachten Zeigefinger, dafs ein Stein im Blasenhalse stecke. Die Frau erlaubte nun selbst auch die Operation, von der sie bisher nichts wissen wollte.

Nach gehöriger Lagerung mußte ein Gehülfe mit zwei Fingern in die Scheide und hinter den Stein so viel möglich eingehen, um dessen Zurücktreten zu verhindern, ja ihn mehr nach vorwärts zu drängen. Ich brachte eine Hohlsonde linker Seits etwas über zwei Zoll tief durch die Harnröhre, so dafs sie mit der Spitze zwischen Stein und Blasenhals kam, welches bei der ebenen, glatten Oberfläche des Steins leicht möglich war: auf derselben machte ich dann mit dem

Bistouri einen horizontalen Einschnitt. Da ich überzeugt war, daß der Stein im Blasen- halse und schon im Anfange der Harnröhre gelagert war, so mag dieser Einschnitt von ausen nach innen kaum die Tiefe eines Zolls, die Breite aber von höchstens einem halben Zoll erreicht haben. Ein gleicher Einschnitt wurde nun auch nach der rechten Seite hin gemacht. Die Wunden zogen sich, zugleich auch vom Drucke des Steins sehr von ein- ander; doch da der untere Theil der Harn- röhrenmündung noch zu stark gespannt war, und mir die Ausdehnung schmerzhafter dünk- te, als eine kleine Wunde, so wirkte ich noch nach unten senkrecht einen $\frac{1}{4}$ Zoll lan- gen Einschnitt, worauf der Stein durch einen wenig vermehrten Druck des Gehülfen von der Scheide aus, mit einer drauffolgenden Quantität Urin hervorsprang. Die Operation war, nach dem Geständniß der Frau, beinahe schmerzlos, die Blutung unbedeutend. Die Wunde wurde daher nur mit etwas Wasser und Wein ausgewaschen, und mit einem Plumaceau und Compresse bedeckt, welche durch eine TBinde angehalten wurden.

Der Stein war gelbbraun, länglich oval, plattrund, auf der Oberfläche dicht mit ganz feinen Hügelchen besetzt, anderthalb Zoll lang, einen Zoll im größten Durchmesser

breit, wog $1\frac{1}{4}$ Loth Nürnbg. Gew. Auf dem Durchschnitte erschien sein Gefüge aus concentrischen Schichten strahlenartiger Crystallen gebildet, mit einem dichten Kern in dem Mittelpunkte.

Bei der grossen Abneigung der Frau gegen Arznei wurden ihr blos einige beruhigende Mittel und gehörige Diät verordnet. Die Wunden, welche von dem Augenblicke der Operation weder ich, noch jemand mehr sehen durfte, wurden von der Frau selbst mit einer Auflösung von Extr. myrrh. mit Mel. rosarum verbunden, und waren nach ihrer Versicherung, schon nach acht Tagen geheilt, ohne daß die mindeste Harnincontinenz zurückblieb, und ohne daß seit der Zeit Spuren von neuer Steinbildung sich einfanden.

7.

Weiblicher Lateralsteinschnitt.

Vom Verfasser. — Die Wittwe eines Büttners von Trossenbach, eine Frau von 50 Jahren, ziemlich starker Constitution, nur einmal Mutter, hatte seit dem in ihrem drei und vierzigsten Jahre erfolgten Ausenbleiben der Menstruation an herumschweifender Gicht gelitten; seit fast drei Jahren liesen die Gliederschmerzen nach, statt ihrer fanden sich

aber häufige Schmerzen beim Urinlassen, Schwerharnen, zwischenein mit einem Abgange eines schleimigen Urins mit sandigen Bodensatze, und endlich bisweilen förmliche Harnverhaltung ein. Die damit Behaftete, eine entschlossene Frau, verschaffte sich einige Zeitlang in den letztgenannten Anfällen selbst Erleichterung auf eine Art, worauf sie zufällig das Gefühl eines lästigen Drucks im Eingange der Scheide geleitet hatte; nämlich sie gieng mit einem oder zwei Fingern in die Scheide und drängte und drückte an der vordern Wand derselben einen harten Körper so lange nach aufwärts, bis derselbe in die Höhe wich und die Harnaussonderung frei erfolgte.

Seit ungefähr einem Vierteljahre, ehe ich sie das erstemal sah, hatten sich zwar weiter keine besondern Anfälle wirklicher Harnverhaltung eingefunden, aber dagegen wurde die Frau von einer beständigen Neigung zum Harnlassen, mit unerträglich krampfiger und kitzelnder Empfindung, dem Gefühl erhöhter Wärme in der Blase, und schwierigen Abtröpfeln eines, bisweilen selbst blutigen Harns geplagt; jener harte Körper konnte nicht mehr so leicht erreicht werden, auch gab er dem Drucke mit dem Finger nicht mehr nach. Diesen Harndrang und Zwang

erklärte die Kranke um so mehr für höchst peinlich, als er fast gar nicht aussetzte, und er war es, der sie endlich vermogte, ärztliche Hülfe zu suchen. Schon alle Erscheinungen ließen auf die Gegenwart eines Steins schliessen, und nun that ihn auch die Untersuchung mit der Sonde leicht dar; er lag rechts im Blasenhalse, nahe der Blasenmündung, schien von nicht geringer Gröse und verhielt sich gegen die anstosende Sonde ziemlich unbeweglich. Die Frau willigte sogleich in die Operation, ja sie bat darum.

Nachdem also ein genommenes Klistier wieder abgegangen war, wurde sie auf einen gewöhnlichen Tisch lehnend gelegt, so daß der Hintere dem Rande desselben fast gleich lag, auf die bekannte Art gebunden und gehalten. Ein Gehülfe, der den linken Schenkel hielt, griff mit der rechten Hand von der Weiche herein, und dehnte mit dem Daumen und Zeigefinger die grosen und kleinen Schaamliefzen horizontal auseinander. Hierauf brachte ich die Langenbeckische Steinsonde nur bis zum Anfang der Rinne ein, auf die Art, daß der Griff mit der linken Hand gehalten, beinahe senkrecht stand, die Concavität der Sonde wurde, etwas nach der rechten Seite sehend, gegen die Schoosfuge angedrückt, indess die Rinne schief gegen

die linke Seite nach unten lief und äuserlich von der Mündung der Harnröhre an zwischen der linken Nymphe und dem Eingange der Scheide unter der Haut gefühlt werden konnte. In dieser Richtung wurde sie fest gehalten, und etwas nach ausen gedrückt, so daß die einzuschneidende Fläche dadurch angespannt wurde.

Hierauf senkte ich ein geknopfttes spitziges im Stiele feststehendes Bistouri unter einem spitzigen Winkel durch die Harnröhrenmündung in die Rinne der Steinsonde, und führte es den Rücken nahe gegen dieselbe gehalten, längst derselben mit etwas schief gegen die linke Seite nach unten gerichteter Schneide zwischen der Nymphe und der Scheide nach abwärts fort, so daß ein Einschnitt von $1\frac{1}{2}$ Zoll entstand, der links die hintere Seite der Harnröhre und des Blasenhalses öffnete. Ich gieng nun auf der Sonde mit dem Zeigefinger der linken Hand in die Blase, zog mit der rechten die Sonde aus, und brachte dann auf dem Finger eine schmale Steinzange ein. Der Stein wurde damit gefaßt und angezogen, allein er folgte dem Zuge nicht und die Frau klagte über wehe Empfindung in der Blase; ich glaubte, die Blasenhaut mitgefaßt zu haben, öffnete daher die Zange und ergriff den Stein von neuem, aber

der Erfolg war der vorige. Ich suchte durch einen Druck von der Scheide aus mittelst des eingebrachten Fingers nachzuhelfen, aber auch dieses wirkte nicht.

Ich konnte diesem zufolge nicht anders glauben, als daß der Stein durch Einsackung fest gehalten werde; brachte daher den Zeigefinger der rechten Hand gegen ihn ein, und überfühlte seine Oberfläche, so weit ich sie bestreichen konnte.

Es ergab sich deutlich, daß ein häutiges Gebilde quer über ihn mittelwegs hinlief, er aber mit seinem obern rundlichen Theile offen und blos lag: indem ich überlegte, mit welchem Werkzeuge ich wohl diesen Hautgürtel würde trennen können, stemmte ich wiederholt den Finger gegen den untern Theil des Steins und drängte ihn nach aufwärts, als er auf einmahl seinen Banden entschlüpfte und frei lag.

Ich leitete nun sogleich die Zange auf eben diesen Finger ein, und zog ihn, besonders seinen obern Theil mit einiger Schwierigkeit aus. Es war ein lamellöses kalkerdiges Concrement, platt rundlich, auf seiner Oberfläche, besonders in der Mitte wo ihn das Band umgeben hatte, rauh und uneben, ebendasselbst schmaler, als nach oben und unten;

besonders war der obere Theil mehr in die Breite gebildet; er wog etwas über zwei Loth, war zwei Zolle lang, und oben einen und drei Viertel Zoll breit.

Die Blutung war unbedeutend. Ein zwischen die Schaamlippen gelegtes Plumasseau mit Oel befeuchtet, eine Compresse und eine Tbinde machten den Verband aus. Es traten bei entzündungswidriger Behandlung keine besondern Zufälle ein: der Harnabgang durch die Wunde nahm bis zum neunten Tag stufenweise ab, und nach vierzehn Tagen erhielt ich die Nachricht, daß die Wunde geschlossen sei, und der Urin willkürlich durch die Harnröhre abgehe.

Eine ähnliche Einsackung begegnete auch Desault bei einem weiblichen Steinschnitte, welche in diesem Falle von der Blasenhaut an der Insertion des Ureters gebildet wurde. Ob in dem gegenwärtigen auch, fragt sich? oder war vielleicht die häutige Hülle ein plastisches durch chronische Entzündung hervorgerufnes Afterproduct der Harnblase, welches sich wohl erst in dem letzten Vierteljahre der Krankheit erzeugte? eben deshalb gab jetzt der Stein dem Drucke des Fingers nicht mehr nach, und es erfolgte keine wirkliche Urinverhaltung mehr, weil der Stein

immer fester an die Blasenwand gebunden wurde und nicht mehr in die Mündung der Blase herabtreten konnte.

Ich habe vergessen, oben zu bemerken, daß ich, nachdem der Stein ausgezogen war, mit dem Finger das häutige Band wieder aufsuchte, um es mit einer Knopfscheere zu durchschneiden, es aber nicht wieder finden konnte und, um ungebührliche Reizung der Wunde zu vermeiden, nicht allzu lang suchen wollte.

III.

Über einige Hernien auser der Nabel- und Leistengegend.

„Leider habe ich, sagt Scarpa, *) meine pathologischen Untersuchungen nicht auch auf die Brüche ausdehnen können, welche man seltne Brüche nennt, nämlich auf die Brüche des eirunden Loches, des Sitzbeinausschnitts, des Mittelfleisches, der Mutterscheide. Ihre Seltenheit ist die Ursache, die meinen Untersuchungen ein unübersteigliches Hinderniß entgegengestellt hat, da ich nicht in der Lage bin, ein großes Spital benutzen zu können. Eine ganz vollendete Arbeit dieser Art erfordert die Vereinigung mehrerer wissenschaftlich gebildeter Wundärzte, die bei einer ausgebreiteten Praxis auch Untersuchungen an Leichnamen vornehmen können, und deren aufrichtiges Streben es ist, einen der wichtigsten Theile der Wundarzneikunst zu vervollkommen.“

*) Scarpa's anatomisch - chirurgische Abhandl. über die Brüche, Vorrede S. 23.

1.

*Darmbruch und Harnblasenbruch durch
den Sitzbeinausschnitt.*

(Enterocoele ischiadica, — Cystocoele ischiadica.)

Der Bruch durch den Sitzbeinausschnitt, auch Rücken- oder Hüftbeinbruch genannt, gehört zu den seltenen Hernien, und die Geschichte der Medizin hat nur wenige Beispiele von demselben aufzuweisen. Sömmerring zählte nur sechs zuverlässige Fälle, den ersten machte Papen bekannt, nach Verdier's Bericht sah Bertrandi ihn zweimal, die übrigen fanden Camper, Bose und Lassus. *) Seitdem sind noch vier Beobachtungen hinzugekommen. Ich habe nämlich diese Bruchart zweimal beobachtet,

*) s. Sömmerring über die Ursache, Erkenntniß und Behandlung der Brüche am Bauche und Becken auser der Nabel- und Leistengegend, Frf. a. M. 1811.

Richter irrt sich, wenn er in seinem Buche von den Brüchen Cap. 38. und im 5ten Th. der Wundarzn. § 558. noch einen Fall aus Chopart anführt; denn dieser in Chopart (Anl. z. Kenntniß aller chir. Kr. 2 B. S. 392 befindliche ist eben der Papensche, nur mit einigen Abänderungen erzählt, wahrscheinlich, weil ihn Chopart nicht aus Papens Original, sondern aus einer Londner periodischen Schrift entlehnt. Auch Richerand's Geschichte in seiner Nosogr. chirurgicale ist die Papensche.

und der eine Fall ist um so merkwürdiger, als die Hernie durch einen angebohrnen eignen Ausfall der Harnblase gebildet wurde. Ob ich diesen letztern Typus zuerst beschreibe, und wie sich der Fall, welchen Haller *) aus den Philosophischen Transactionen mit den Worten: *vesica elapsa herniam fecit — ut videtur — per incisuram ischiadico sacram*, citirt, zu dem meinigen verhält, kann ich nicht bestimmen. Nach mir theilte Bezold eine interessante Wahrnehmung eines angebohrnen Rückenbruchs mit; die Geschwulst am Neugebohrnen bildete einen grossen Kegel, dessen Basis am Gesäse, und das stumpfe abgerundete Ende unten gegen die Kniekehle zugekehrt waren; sie enthielt wohl den grössten Theil der Gedärme, denn der Unterleib war völlig leer; von der sechsten Woche des Lebens des Kindes an traten die Gedärme allmählig und täglich merklich zurück, ohne wieder vorzufallen, und es war gegen das vierte Jahr hin blos ein faltig zusammengezogener fest aufsitzender Hautsack noch übrig. **) Endlich hat auch Monro einen ansehnlichen Bruch dieser Art beobachtet. ***)

*) Elem. Phys. Tom. VII. S. 305. Phil. Trans. n. 411.

**) In Siebolds Samml. chir. Beob. 3 B. S. 292. Tab. III.

***) Morb. anat. of the gullet S. 380.

Aus den gesammten, zum Theil unvollständigen, Berichten der Beobachter ergiebt sich für die Geschichte dieses Bruchs folgendes:

Ob das eine Geschlecht ihm mehr, als das andere unterworfen sei, bleibt ungewiß, da dasselbe in Bertrandi's zwei Fällen nicht bestimmt ist; von den übrigen sind vier weiblich, drei männlich. Lassus scheint zu zweifeln, daß die Bruchart im männlichen Geschlechte vorkomme: *) allein die nachstehenden Fälle und Bezolds Fall beweisen es.

Öfterer kam sie an der rechten, als an der linken Seite vor, sechsmahl rechts, dreimahl links.

Sie bildet sich im Fötus von verschiedener Gröse: mein Neugebohrner brachte sie von dem Umfange einer grossen Kastanie, der Bezoldsche Knabe vom Gesäse bis gegen die Kniekehle herab reichend, zur Welt. In Papens Falle entwickelte sie sich binnen zehn Jahren zur Länge einer Elle.

Die angebohrne Hernie geht, wenigstens ihrem äuserlichen Umfange nach, mit brei-

*) Medec. opératoire Th. I. S. 249.

ter Basis vom Körper ab, so in meinen und Bezolds Fällen; ob sie bei fernerer Fortbildung nicht die umgekehrte Form erhält, fragt sich. In Papens Falle war der unterste Theil am dicksten, und verschmälerte sich hinauf zu einem dünnen Halse; auch Camper schildert den Bruchsack weiter im Grunde, schmaler in seiner Mündung.

Die *hernia ischiadica* erschien bald einfach, als einfacher Darmbruch, als einfacher Blasenbruch, oder enthielt, wie sich bei Camper vermuthen läßt, *blos* einen Eierstock; oder sie kam gemischt vor, wie im Papenschen Falle, wo Dün- und Dickdärme, Uterus, Ovarium, Tuba inne lagen.

Die Theile liegen gewöhnlich über dem *ligamento sacro - ischiadico* heraus: Bertrandi wollte sie *unter* demselben gefunden haben? es scheint aber fast unmöglich, daß sie diesen Weg nehmen.

Man scheint berechtigt, vorauszusetzen, daß, namentlich bei angebohrnen solchen Brüchen wohl eine unregelmäßige, mangelhafte Bildung der weichen oder harten Theile in der untern Beckengegend obwalte, durch welche oder mit welcher der Vorfall der Unterleibstheile bestehe. Allein die hieher ge-

hörigen Leichenöffnungen P a p e n s und Campers sagen nichts davon: ich habe eigens in meinem zweiten Falle deshalb Untersuchung angestellt, aber keinen Unterschied im Baue der kranken Seite von dem der gesunden finden können; ja man könnte sogar annehmen, daß sich dort die Entwicklung der Harnblase vielmehr nach den sich fortbildenden Umgebungen habe bequemen müssen, weil sie gerade an der Stelle, wo sie über die Pforte des Beckens hinschritt, zu einem ganz engen Kanal constringirt war, wenn nicht anders schon diese Form in der Urbildung der Blase lag. Bezold schien es, daß man, nachdem der Bruch sich zurückgezogen hatte, in der Gegend des os coccygis oder der incisura ischiadica tiefer mit dem Finger eindringen könne; und daß überhaupt das os coccygis stumpf und wider natürlich sei. Indefs hat man sich hierbei vor Täuschung zu hüten, da das os coccygis bei Kindern nicht völlig ausgebildet, nach unten zu noch weich knorplig ist, und folglich sein unterer Theil dem Gefühle leicht entgeht.

Mehr als wahrscheinlich ist es, daß dieser Bruch gleich in der ersten Anlage des Fötuskörpers mitgebildet wird. Ob er auch, wie Siebold meint, nach einem zufälligen

Substanzverlust dieser hintern Beckengegend durch äusere Verletzung entstehen könne, darüber haben wir noch keine Erfahrung. Papens funfzigjährige Herniose hatte zuerst vor zehen Jahren eine kleine Geschwulst in der Nähe der Afteröffnung gemerkt, die nach und nach zugenommen hatte; es scheint mithin, daß sich ein solcher Bruch auch im Verlaufe des Lebens ohne durch Urconformation oder durch absoluten Substanzverlust begründet zu seyn, erzeugen könne. Sollte er, wie es fast scheint, überhaupt, und besonders als zugezogner Bruch, häufiger bei Weibern, als bei Männern vorkommen, so dürfte vielleicht ein Grund in der weitem Spannung der Excisur, ihrer größern Entfernung vom Kreuzbeine, so wie in der weitem Spannung und mithin größern Nachgiebigkeit des Ligamenti sacro-ischiadici, im weiblichen Körper zu suchen seyn.

Daß ein Hüftbeinbruch sich entzünden und in Eiterung übergehen, gleichwohl mit gutem Erfolge zurückgebracht werden könne, zeigt der folgende erste Fall.

Kleine Hernien lassen sich wohl meistens sogleich ganz zurückbringen; bei großen kann und darf die Zurückbringung, theils der Enge der Bruchsackmundung, theils der

geringen Capacität der Bauchhöhle wegen, nie auf einmahl vollbracht, sondern muß stufenweise in mehrern Versuchen gewirkt, oder ihr Zurücktreten, unter Einwirkung einer günstigen Lage, sich selbst überlassen werden. In Lassus's Falle hatte man die faustgroße Geschwulst an einem dreisigjährigen Mädchen in ihrem Entstehen für ein Lipom gehalten, weil sie weich war und sich nicht zurückbringen lies. Als man sie in der Folge als Hernie erkannte, versuchte man die Reposition, aber vergeblich; sie erfolgte erst stufenweise, unmerklich, als man die Kranke zwei Monathe im Bette, und zwar immer auf der linken Seite, — der Bruch war rechts, — liegen lies, und zugleich immer das, was zurückgetreten war, durch eine Bandage mit concaver Pelote, die dem Umfange der Geschwulst angemessen war, zurückhielt. Als alles zurück war, bediente man sich einer convexen Pelote, die mit Riemen um das Becken befestigt wurde. Bezold hielt der Gedanke, der enge Unterleib mögte die Därme nicht aufnehmen, von Reposition und Anwendung einer Bandage ab, endlich gieng, wie schon bemerkt, der Bruch allmählich zurück; besonders seit die Mutter anfieng das Kind manchemahl auf die Hand zu setzen, und dadurch unbewusst gleichsam einen äuserlichen reponirenden Druck anbrachte.

Es ergiebt sich also, dafs selbst grose, und, wie es in Lassus's Fälle scheint, schon länger bestehende Brüche einer, wenn auch langsamen, Reduction fähig sind; dafs bei Erwachsenen eine angemessne Lage und äuserlicher Druck dazu beihelfen; bei jungen Kindern, wo die erstere ohnedies nicht immer anwendbar ist, wohl schon der letztere hinreiche, und dafs überhaupt bei diesen auf die fortschreitende natürliche Entwicklung der Organe mit zu rechnen sei. Doch sind auch Verhältnisse dieses Bruchs gedenkbar, wo wohl keine Reduction möglich ist, z. B. bei Verwachsung des Ausgefallnen mit der Bruchpforte, wie in meinem zweiten Falle, oder bei einer so allgemeinen Verlagerung der meisten Unterleibsorgane, wie bei Pappens Bäuerin, welche sich beim Arbeiten gewöhnlich den grosen Sack mit einem Handtuche nach dem Rücken hinauf band. Eingeklemmt hat man diesen Bruch noch nie beobachtet.

Ein wichtiger Gegenstand ist noch die Unterscheidung der hernia ischiadica von andern Geschwülsten; sie wurde in Lassus's Fälle mit einem Lipom, und in dem einen der meinigen mit einer Entzündungsgeschwulst, im zweiten mit einer Balggeschwulst verwechselt. Nach der Darstel-

lung dieser beiden wird sich daher die Diagnose schicklicher abhandeln lassen.

1. Der Knabe des Gastwirths L . . . r in Erlangen brachte am rechten Hinterbacken nahe am After eine, anderthalb Zolle im Umfange grose, runde, in ihrem höchsten Punkte drei Viertel Zoll hohe, mäsigg elastische Geschwulst mit auf die Welt, um welche sich, da das Kind übrigens wohl, munter und gut genährt war, weder die Eltern, noch die Hebamme weiter bekümmerten. Allein etwa acht Tage nach der Geburt, vielleicht, weil das Kind beständig auf der Geschwulst lag, und die Schärfe des Urins, dessen Reinigung vernachlässigt wurde, darauf wirkte, fieng die Haut auf der Geschwulst an sich zu entzünden, das Kind unruhig zu werden und Schmerzen zu äusern. Ein herbeigerufener Wundarzt wendete laue Bähungen von Goulardischen Wasser an.

Zwei Tage darauf zeigte man mir diese vermeintliche Beule; sie hatte sich bereits in ein Auge gespitzt, und war dem Aufbruche ganz nahe.

Da dieser unvermeidlich war, und mich überhaupt kein Umstand etwas anders, als einen gemeinen Abscess ahnen liefs, so wurde ein Breiumschlag aufgelegt. Noch an dem-

selben Tage öffnete sich die Geschwulst, es leerte sich aus der sehr kleinen Öffnung, auser etwas wenigen Eiter, einer Menge flüssiger Darmkoth aus, und die Geschwulst fiel grösstentheils zusammen. Diese Erscheinung machte mich aufmerksam, und es war nur zu gewiss, daß ich eine in Eiterung übergegangne *hernia ischiadica* vor mir hatte. Sie offenbarte sich noch mehr, als ich, das Kind auf die linke Seite gelegt, gegen den höchsten Punkt der Geschwulst die Spitze des Zeigefingers, nach einwärts drückend, ansetzte, oder mit mehrern Fingerspitzen auf den Umfang reponirend wirkte, — die Geschwulst war dabei unschmerzhaft, — denn dann fühlte ich genau, wie sich unter dem drückenden Finger das Darmstück in den Unterleib hineinzog, und blos eine kleine leere beutelartige Falte der Haut zurückblieb; ebenso trat jenes schneller oder langsamer wieder hervor, und füllte die Haut wieder zur vorigen Völle an, wenn der Druck nachlies, oder das Kind schrie.

Welche technische Maasregel sollte ich nun ergreifen? sollte ich fürchten, daß die Eiterung in dem zurückgebrachten Darne zu einer gefährlichen Zersetzung fortschreiten könne, und sollte ich ihn deshalb nicht zurückbringen? im Gegentheil, da sich er-

warten lies, daß der Entzündungs- und Eiterungsprozeß um so eher erlöschen werde, wenn das Darmstück in seiner normalen Höhle sich befand, da ich ferner fürchten mußte, daß der Darm, wenn er ausenblieb, an der eiternden Stelle mit den Ausentheilen verwachsen werde, so hielt ich für gerathner, den Darm zurückzubringen, und innen zu erhalten.

Nachdem also die Reposition vollbracht war, wurde eine dicke mit Bleiwasser befeuchtete Compresse durch fortlaufende Gänge des Wickelbandes darüber befestiget: ausserdem erhielt die Hebamme die Anweisung, die Geschwulst, so oft sie das Kind wickelte, mit der Compresse zurückzuhalten. Der Verband wurde etwa dreimahl des Tages mit Bleiwasser befeuchtet, und die kleine Hautöffnung schloß sich nach drei Tagen, ohne daß sich bis dahin wieder Koth gezeigte, oder sonst das Kind, welches von der Mutter genährt wurde, Übelbefinden verrathen hatte. Nach acht Tagen war keine Geschwulst mehr sichtbar, und die beutelförmige Falte der Haut hatte sich der übrigen Hautfläche gleich zurückgezogen und alle vorige kranke Röthe verlohren; doch wurde der Gebrauch der Compresse, jetzt mit Weidenrinde befeuchtet, noch acht Tage fortgesetzt.

Man brachte einem Chirurgen in Erlangen von dem benachbarten Dorfe Büg einen einjährigen Knaben, um ihn wegen einer Geschwulst, die dem Kinde angebohren war, und sich seit der Geburt eben nicht beträchtlich vergrößert hatte, um Rath zu fragen.

Sie sas links zur Seite des Kreuzbeins an dessen untersten Ende an und breitete sich herüber auf den linken Hinterbacken und unterwärts gegen den Damm aus, war ziemlich bestimmt umgrenzt und rund, ziemlich elastisch, strotzend, nicht sackähnlich hängend, merklich beweglich, doch so, daß im Grunde einige Adhäsion des Mittelpunkts fühlbar war, ringsherum konnte man ihre Basis untergreifen, sie blieb bei jedem Drucke gleich gros und unschmerzhaft, und war in ihrer größten Höhe wenigstens einen und drei Viertel Zoll hoch, an der Grundfläche dritthalb Zoll breit. Das Kind war wohl dabei, konnte auf der Geschwulst liegen, und die Eltern hatten an ihm nie irgend eine Störung der Harn- oder Darmexcretion bemerkt, auch nie etwas von abwechselnder Zu- oder Abnahme des Umfangs der Geschwulst wahrgenommen. Ich frage jeden Arzt, ob er alles dieses nicht hinreichend findet, den Wundarzt und mich selbst von dem Verdachte

eines Hüftbeinbruchs abzulenken, und die Geschwulst für eine Balggeschwulst, die ja als angebohren nicht allzu selten vorkommt, anzusprechen?

In dieser Voraussetzung wurde die Exstirpation, welche die Eltern wünschten, unternommen. — Das Kind auf den Bauch gelegt, wurde die Haut durch einen Längenschnitt gespalten, und nun behutsam und zugweise ein kleinerer Schnitt durch das ziemlich tiefe Fett fortgesetzt, um auf den unfehlbar darunter liegenden Balg zu kommen. Allerdings zeigte sich auch gar bald ein solcher, und der Wundarzt war nun bemüht, denselben aus dem ihn umgebenden Fette auszulösen. Zufällig verletzte er ihn aber, und es sprang eine hellgelbliche klare Flüssigkeit in einem raschen Strome, wohl zwei Fus hoch, daraus hervor; die Menge konnte wohl gegen eine Unze betragen.

Der Sack sank sogleich ein. Er wurde mit einer Pincette ergriffen und im Ausschälen fortgefahren; doch wollte sich derselbe nicht von seinem Grunde lösen lassen, sondern blieb hier etwa in einem Umfange von zwei Linien fest an dem unterliegenden Zellgewebe, wie es schien, hängen. Eine Verwachsung, wie sie ja bei Balggeschwülsten

nicht selten statt findet, vermuthend, schnitt endlich der Wundarzt die Wurzel horizontal ab. Das Stehenbleibende stellte sich als eine kleine, trichterförmige, vertiefte, feingefaltelte Fläche dar, deren Falten sich strahlenförmig in dem tiefen Mittelpunkte concentrirten: sie zog sich nach und nach immer mehr zusammen und in das Fettgewebe zurück. Der hinweggenommene Balg bestand äuserlich aus mehreren rauhen, häutigen Schichten, die innere Fläche war unregelmässig gefältelt und fühlte sich hart und starr an. Ich muß gestehen, daß mir schon jetzt mancher Zweifel gegen die Richtigkeit meiner Diagnose ankam: ich hatte eine Balgeschwulst mit festern Inhalte erwartet, und fand, dem Anscheine nach, ein Hygrom; damit war jedoch der dicke, starre Balg nicht vereinbar, indem Hygrome gewöhnlich nur eine dünnhäutige Hülle haben; ferner war die Art der Adhäsion des Balges in seinem Grunde so beschaffen, wie sie sich bei Balgeschwülsten nicht zu bilden pflegt; und endlich die ganz besondere Form des sitzenbleibenden Überrestes!

Die Wunde, welche wenig Blut gegeben hatte, wurde verbunden, und das Kind befand sich den ersten Tag ganz munter; des Abends wurde es unruhig, matt, es fanden

sich Convulsionen ein, unter welchen es den andern Tag gegen Mittag starb.

Die Leichenöffnung zeigte, welchen diagnostischen Mißgriff wir begangen hatten, stellte uns aber zugleich eine neue Art des Blasenbruchs und des Hüftbeinbruchs, nämlich einen Blasenbruch durch den Hüftbeinausschnitt, und einen Hüftbeinbruch, der die Blase enthielt, eine Cystocele ischiadica dar. Wenigstens war es der erste ungezweifelte Fall dieser Art, der Hallers *ut videtur* nicht zuläßt.

Als nämlich die Unterleibshöhle geöffnet war, erschien die Harnblase nicht, wie im Normalzustande, mit ihrem Grunde aufwärts gerichtet und frei stehend, sondern als ein länglichter, rückwärts und links nach dem Kreuzbeine und dem Grunde des Beckens hingezogener mit der gewöhnlichen Bauchfellfalte überkleideter Schlauch, dessen rundliches weiteres etwa anderthalb Zoll breites Ende neben dem innern Rande des Mastdarms in eine Vertiefung hineinragte. Als wir es daselbst anzogen, fand sich, daß dieses dickere Ende in einen sehr verschmälerten, etwa zwei Linien im Durchmesser betragenden kanalartigen Fortsatz fortlief, welcher mit den Wänden jener Vertiefung ver-

wachsen war, und dem Zuge nicht folgte. Diese Vertiefung entsprach gerade der äusern Wundfläche, und die traurige Vermuthung stieg immer höher, daß jener äusere gestern abgeschnittne Sack mit der Harnblase zusammengehangen habe. Wir brachten daher von jener trichterförmigen Grube in der Wunde eine dünne Sonde ein, und sie gieng ohne Anstand durch den hohlen kanalartigen Fortsatz in die Höhle der Harnblase über.

Das Ganze wurde nun, nachdem der Kanal und alles übrige lospräparirt war, herausgenommen, und es entdeckte sich einer der eigensten Urbildungsfehler: nämlich die Harnblase war in zwei Behälter getheilt, welche durch eine zwischenliegende Stricture in gegenseitiger Gemeinschaft standen. In dem einen in der Beckenhöhle liegenden, öffneten sich die Ureteren, die Stricture lag in der excisura ischiadica auf dem ligamento sacroischiadico zwischen den von einander gedrängten m. pyriformis und den gemellis, und der andere Behälter, welcher den Hüftbeinbruch bildete, auser dem Becken unter der Haut, und war eben die bei der Operation abgeschnittne vermeintliche Cystis der Balggeschwulst. Dieser letztere Theil war mithin als der fortgesetzte Grund der Blase anzusehen, welcher bei ihrer Hinausbildung

theils seine Bauchfellfalte, theils zugleich auch über dieser das Mesorectum als Hülle oder Bruchsack mitgenommen hatte, mit diesem verwachsen war, und daher, wie oben gesagt, mehrere häutige Schichten von sich absondern lies. Die Excisur, das Ligament, der ischiadische Nerve und die Muskeln an derselben, das Kreuzbein und das Steisbein waren übrigens ganz normal gebildet, und es lies sich nirgends ein Mangel in der Form dieser Theile wahrnehmen.

Das Ganze wurde nun nach dem
Merkwürdig zeichnet sich der erstere dieser Fälle durch die Erscheinung aus, daß sich der vorgefallne Darm und die über ihn liegende Haut durch purulente Zersetzung geöffnet hatte, in drei Tagen aber wieder schloß, und so vollständig zurückgebracht wurde, daß am achten Tage keine Geschwulst mehr sichtbar war. Man kann den Zustand schwerlich als wirkliche Einklemmung ansprechen: er war nur örtlich beschränkte Entzündung, welche durch äusern Druck, Wärme und Einwirkung des Harns zuerst in der hervorragenden Stelle der Haut entstanden, und sich dann von dieser auf den darunterliegenden Darm übergetragen hatte; denn das Befinden des Kindes war zu ungestört, als daß eine weitgreifende Krankheit

des Darms hätte statt finden können. Auch mochte hier die Heilung ohne die sonst gewöhnliche Cohäsion der Darmnarbe mit der Hautnarbe erfolgt seyn; denn der Darm lies sich zurückbringen, ohne die Hautstelle mit sich zu ziehen, welche letztere dann anfänglich jedesmahl als leerer Beutel erhaben blieb, bis sie nach und nach wieder ihre normale Spannung erhielt, und alle Geschwulst verschwand.

Was den zweiten Fall anbetrifft, so begründet derselbe eine neue Form des Harnblasenbruchs, nämlich die *Cystocele ischiadica*, zeigt mithin, daß der Blasenbruch, auser den bisher bekannten Stellen, nämlich dem Bauchringe, der Schenkelbuge, der Mutterscheide und dem Mittelfleische, auch am Sitzbeinausschnitte vorkomme.

Diese Verlagerung der Blase war unstreitig schon im ersten Entstehen derselben gegeben; und vielleicht war selbst auch die Harnblase schon in der Uranlage eine aus zwei Abtheilungen gebildete. Ähnliche Einschnürungen derselben hat man auch bei Erwachsenen gefunden, doch hier wohl mehr durch Krankheit entstanden.

Diese Hernie hatte einen dreifachen Bruchsack, den äusersten von der Cutis, dann den

des Darms hätte statt finden können. Auch mochte hier die Heilung ohne die sonst gewöhnliche Cohäsion der Darmnarbe mit der Hautnarbe erfolgt seyn; denn der Darm lies sich zurückbringen, ohne die Hautstelle mit sich zu ziehen, welche letztere dann anfänglich jedesmahl als leerer Beutel erhaben blieb, bis sie nach und nach wieder ihre normale Spannung erhielt, und alle Geschwulst verschwand.

Was den zweiten Fall anbetrifft, so begründet derselbe eine neue Form des Harnblasenbruchs, nämlich die *Cystocele ischiadica*, zeigt mithin, daß der Blasenbruch, auser den bisher bekannten Stellen, nämlich dem Bauchringe, der Schenkelbuge, der Mutterscheide und dem Mittelfleische, auch am Sitzbeinausschnitte vorkomme.

Diese Verlagerung der Blase war unstreitig schon im ersten Entstehen derselben gegeben; und vielleicht war selbst auch die Harnblase schon in der Uranlage eine aus zwei Abtheilungen gebildete. Ähnliche Einschnürungen derselben hat man auch bei Erwachsenen gefunden, doch hier wohl mehr durch Krankheit entstanden.

Diese Hernie hatte einen dreifachen Bruchsack, den äusersten von der Cutis, dann den

vom Mesorectum, und den von der Duplicatur des Bauchfells, welche gewöhnlich den Grund der Blase überkleidet. Diese letztere ist schon an sich mit der Blase verwachsen, der zweite vom Mesorectum abstammende war aber abnorm mit jenem concrescirt.

Die Diagnose dieser Hernien ist, nach Verhältniß der Fälle, äuserst schwierig. Denn so ergab sich von allen Kriterien, welche man zur Erkenntniß des Blasenbruchs überhaupt aufstellt, im obigen Falle keines, und die Verwechselung mit einer Balggeschwulst war um so leichter, da die Beweglichkeit der Geschwulst und die Möglichkeit, ihre Basis von allen Seiten untergreifen zu können, noch besonders darauf hindeutete. Dies alles fordere mithin künftig den Wundarzt bei an dieser Stelle vorkommenden Geschwülsten zum strengsten diagnostischen Mißtrauen auf.

Ich bemerke folgendes:

Einmahl, schon der Ort, wo die Geschwulst, über deren Karakter entschieden werden soll, ihren Sitz hat, erregt den Verdacht, daß sie eine Hernie seyn könne.

Dieser wird erhöht, wenn der Tumor angebohren, und von einer Form ist, unter welcher andere Tumoren nicht leicht er-

scheinen, z. B. kegelförmig, wie im Bezold'schen Falle. Indefs ist diese Form immer nur eine individuell zufällige, nicht diesen Hernien allgemein eigne.

Zur Überzeugung wird es kommen, wenn man die Därme, als den Inhalt der Geschwulst, deutlich fühlt, und noch mehr, wenn dieser Inhalt in der Art beweglich ist, daß er sich zurück drücken läßt, und wieder hervortritt. Das erstere war bei Bezold's Kranken der Fall, wird aber überhaupt nur bei grosen Brüchen, die mit mehreren Darmwindungen gefüllt sind, möglich seyn, hingegen bei kleinen, unter vielem Hautfette gelegnen, dürfte das Gefühl weniger sichern Bescheid geben, zumahl wenn zugleich die Geschwulst, wie in meinem erstern Falle, durch Entzündung gespannt wäre. Eben so wenig constant ist das Zeichen der Reponibilität; so ergab sich zwar dasselbe in meinem ersten Falle, aber nicht im zweiten, nicht in Lassus's, nicht in Bezold's Falle, ohnerachtet doch in den beiden letztern, wie der Erfolg bewies, die Därme mit dem Bruchsacke keineswegs verwachsen waren. Denn ist dies, dann fällt die Möglichkeit der Reposition ohnedies weg; aber auch ausserdem scheint die Bruchpforte bei dieser Hernie schon natürlich so gebaut und so eng

zu seyn, daß sie, zumahl, wenn viele Därme ausenliegen, denselben keine leichte Beweglichkeit verstattet und der Versuch, sie zurückzubringen, meistens misslingen wird. Das Gerathenste würde dann seyn, daß der Wundarzt sich im zweifelhaften Falle nicht mit seiner Aussage übereile, und nach einigen misslungenen Versuchen sogleich entscheide, sondern die Diagnose der Zeit überlasse. Er wende eine angemessene Lage und einen chronischen zweckmäßigen Druck an, und beachte nun, ob die Geschwulst nach und nach zurücktrete, oder nicht.

Bei großen Ausfällen fast des ganzen Darmkanals wird auch noch die Leerheit des Unterleibs die Existenz der Darmhernie verrathen, wie Bezold erfuhr.

Zur Erkenntniß des ischiadischen Harnblasenbruchs dürften alle die bekannten Versuche, welche zur Ausmittlung eines Harnblasenbruchs überhaupt verordnet werden, in Anwendung kommen. Ich will sie hier nicht wiederholen; aber wiederholt bemerken muß ich, daß wenigstens bei der Form des Blasenbruchs, wie sie im vorher mitgetheilten Falle bestand, keine der Erscheinungen, welche sonst gewöhnlich sein Daseyn begleiten, gegenwärtig war: auch

würde bei Kindern, welche über ihren Zustand sich gar nicht, oder nicht bestimmt zu äußern vermögen, manche der deshalb angestellten Untersuchungen gar kein Resultat geben.

Der Wundarzt hüte sich diese Hernie mit einer *Fett-* oder *Balggeschwulst* zu verwechseln, was bei sehr grosen Darmbrüchen, die sich durch obige unzweideutige Kennzeichen, besonders durch eine Menge unterscheidbarer Darmwindungen aussprechen, weniger möglich seyn wird. Diagnostische Momente mögen seyn: der Darmbruch ist elastisch renitent, die Fettgeschwulst weich, teichig, aber eben diese Weichheit fand in *Lassus's* Falle auch bei dem erstern statt, und war Schuld, dafs man ihn lange Zeit für ein Lipom hielt. Zudem bewährt sich bei ächten *Balggeschwülsten* dieses Unterscheidungszeichen so wenig, dafs diese sich oft durch Renitenz der Hernie gar sehr nähern. Noch weniger entdeckte im obigen Falle des Harnblasenbruchs das Gefühl einen Unterschied. Der Grund der Hernie hängt mit der Stelle, wo er hervortritt, zusammen, die Balggeschwülste nicht, sie lassen sich frei unter der Haut hin und herbewegen, auch kann man ihren Grund ringsherum umgreifen. Allerdings, wo sich diese Beweglichkeit un-

zweideutig ergiebt, ist sie ein sicheres Zeichen der letztern; allein es ist nicht selten, daß auch Balggeschwülste krankhaft mit ihrer Grundfläche verwachsen, und dadurch die Diagnose irre leiten können. Was aber noch besonders die Fettgeschwülste anbetrifft, so sind diese schon an sich weniger locomotiv, und mithin in dieser Hinsicht den Brüchen analog. Ein Druck bringt die Hernien in die Unterleibshöhle zurück, und sie treten bei nachlassenden Druck wieder hervor; die Balggeschwulst hingegen bleibt in ihrer Lage unverändert. Doch ist, wie wir schon bemerkt haben, das erstere nicht immer der Fall, in wieferne die Hernie (s. Beob.) verwachsen seyn kann, namentlich aber die ischiadische Hernie, auch wenn sie nicht durch Adhäsion gebunden ist, schon durch die Verfassung ihres Locals zur Einwärtsbewegung weniger geneigt ist. Andererseits lassen sich Balggeschwülste, wenn sie auf einer weichen, nachgiebigen, leicht theilbaren Fläche liegen, oft durch äusern Druck in eine ziemliche Tiefe zwischen andere Gebilde hineindrängen, so daß man sich in dieser Hinsicht vor Täuschung zu hüten hat.

Wie leicht eine zufällig entzündete solche Hernie für eine Entzündungsbeule, ei-

nen Furunkel angesehen werden könne, zeigt die obige erste Beobachtung.

Manche Ähnlichkeit im Äußern hat auch noch die ischiadische Hernie mit jener Geschwulst, welche sich bei der *spina bifida* in der Gegend des Kreuzbeins neugebohrner Kinder darstellt. Auch sie ist, besonders wenn sie klein ist, elastisch, vermindert sich, ja verschwindet beim äußern Drucke ganz, erscheint aber beim Nachlaß auch sogleich wieder. Allein abgesehen, daß dieselbe nicht so, wie die Hernie, dem Kreuzbein zur Seite, sondern mehr in der Mitte desselben ihren Sitz hat, unterscheidet sie sich durch ihre Schmerzhaftigkeit bei übrigens unentzündeter Beschaffenheit der Haut, durch ihre Fluctuation, nicht selten auch durch ihre Durchsichtigkeit.

2.

Mittelfleischbruch.

Die Theorie hat bisher eine wesentliche Bedingung zur Entstehung dieser Brüche unbeachtet gelassen, und von daher kam es, daß nahmhafte Naturforscher sogar an der Möglichkeit des Mittelfleischbruchs zweifelten, und die ihn betreffenden Wahrnehmungen sowohl bei dem männlichen als bei dem

weiblichen Geschlechte als unzuverlässig verwarfen. Denn so sind unter andern Cho-part und Desault *) der Meinung, daß, vorzüglich bei dem weiblichen Geschlechte schwerlich ein solcher Bruch zu Stande kommen könne, da der Darm, welcher in den Grund des Beckens hinabstrebt, weit leichter einen Scheidenbruch bilden werde. Eher müsse ja der herabsteigende Theil die hintere Wand oder die Seiten der Mutterscheide nach einwärts, als die Falte des Bauchfells im Mittelfleische, da ihr Umfang geringer, und ihr Widerstand gröser ist, nach unterwärts treiben: sobald aber einmahl die Theile in einem Mutterscheidenbruche liegen, werden sie die Neigung verlieren, herunter bis in das Mittelfleisch zu sinken.

Bei dem allem fehlt es doch nicht an glaubwürdigen Beobachtungen, welche beweisen, daß diese Bruchform, bald als Darmbruch, bald als Harnblasenbruch in beiden Geschlechtern erscheine, und zwar beim Weibe bald, wiewohl seltner, einfach, bald mit einem Scheidenbruche complicirt. Camper meint zwar, daß der Dammbruch beim Manne wegen gröserer Enge des Beckens (ob pelvis compressionem) vielleicht gar nicht

*) Anl. zur Kenntn. aller chir. Krankh. 2 Th. 3. 392.

vorkomme; allein Pipelet, Bromfield, Chardenon und Schneider führen Beispiele davon auf, so wie Mery's, Curade's und Smellie's Erfahrungen denselben beim Weibe auser allen Zweifel setzen.

Hoin *) will zwar diese beiden Fälle Smellie's bloß für Scheidenbrüche gelten lassen, und zwar aus dem einzigen Grunde, weil Smellie sie durch die Mutterscheide zurückbringen konnte. Allein dieses Manöver entspricht ja nicht einzig und ausschließlich dem Scheidenbruche, sondern ist auch der Natur des Dammbruchs beim Weibe vollkommen angemessen: und würde nicht Smellie, wenn diese Brüche wirklich Scheidenbrüche gewesen wären, ihr Local dem gemäs bezeichnen, würde er dann wohl gesagt haben, daß die Geschwulst in dem einen Weibe an der linken Seite des Afters, in dem andern an eben der Seite des Mittelfleisches ihren Sitz gehabt hätte?

Ich sah einen mit Scheidenbruch complicirten Dammbruch an einer Frau, in Altdorf, welche schon einigemahle gebohren hatte, sie hatte sich denselben durch das dort übliche Aufheben der Grasbürden mit zurück-

*) In Le Blanc's Inbegr. der chir. Operat. 2 Th. S. 135.

gebognen Oberkörper, zugezogen. Deutlich war das Mittelfleisch auf der linken Seite, so daß die Raphe nach rechts gedrängt war, in eine stumpf kegelspitzige Erhabenheit aufgehoben: zugleich war aber auch an der hintern Wand der Scheide, doch mehr nach links gelegen, ein Vorfall sichtbar, welcher unstreitig hinter sich ein Darmstück enthielt. Beweis aber, daß beide Geschwülste wirklich mit Darm gefüllt waren, war, daß das Weib oft in diesen Gegenden, auser Spannen, Drücken und Schwere, die Bewegungen der Darmluft, fühlte, dann, daß, wenn ich den Vorfall nach aufwärts strich, in ihm ein Kollern hörbar war, und daß, wenn durch die Taxis der Vorfall leer wurde, auch die Geschwulst im Mittelfleische einfiel und schlaff anzufühlen war, sich aber auch sogleich wieder prall füllte, wenn die Frau hustete und nach unten drückte, und dadurch den Vorfall wieder erscheinen machte. Zugleich kann ich nicht unbemerkt lassen, daß die ganze Stellung dieser Frau, die Lage ihrer äußern Geschlechtstheile, ihr weniger nach hinten gewölbtes Kreuz eine ziemliche rückwärtige Inclination des Beckens verrieth.

Es geht also aus diesem allem über die Existenz dieser Brüche und ihre Entstehungsart folgendes hervor:

1. dafs sie allerdings, wiewohl selten vorkommen, eben, weil die Bedingungen, welche zu ihrer Entstehung zusammentreffen müssen, selten in einem Individuum vereinigt sind, und weil die Hauptbedingung im Baue des Beckens, wovon ich nachher sprechen werde, selten statt findet.

2. dafs sie, wie Le Blanc schon bemerkte, nur möglich werden durch einen sehr beträchtlichen Drang der Eingeweide nach unten, einen grossen Widerstand der Bauchdecken und aller der Öffnungen in der Unterbauchgegend durch welche Brüche entstehen können *), so wie bei einer enormen Erschlaffung der Bauchfellfalte zwischen Mastdarm und Scheide oder Harnblase und der Sitzbeinbänder, welche die untere Öffnung des Beckens verschliessen.

So gewifs dies seyn mag, so erhalten wir doch dadurch über das ursachliche Verhältnifs dieses Bruchs noch nicht vollkommenen Aufschluß. Ich hoffe daher die Wundärzte auf ein Hauptmoment seiner Entstehung hier aufmerksam zu machen. Dieses

*) Indefs fand doch Juville zugleich auch einen Nabelbruch und Schenkelbruch neben einem Dammbruche sehr nahe an der grossen Schaamllefze. Dessen Abh. über die Bruchbänder, a. d. Fr. Nürnberg 1800 S. 117.

liegt in dem individuellen Baue des Beckens, nämlich in der *Inclination* desselben.

Es ist bekannt, daß das Becken von seiner Normalinclination entweder nach vor- oder nach rückwärts abweichen könne. Die rückwärtige Inclination, wobei sich das kleine Becken mit seiner obern Öffnung zu wenig nach vorne neigt, und seine Axe mit der des Körpers einen zu spitzigen Winkel macht, ist ganz geeignet, unter der chronischen Einwirkung äuserer gelegentlicher Gewalt, die Erscheinung eines Mittelfleischbruchs zu bestimmen. Denn die Folge dieser Lage des Beckens ist, daß der Druck der Eingeweide jetzt weniger gegen die Unterbauchgegend und gegen die Vorderwand des Beckens, sondern mehr in senkrechter Linie durch die Beckenhöhle hindurch auf den Grund des Beckens fällt.

Nehmen wir nun noch hinzu, daß das Becken vielleicht in dem nämlichen Individuum zugleich etwas zu weit, besonders im Ausgange ist, so ist die Möglichkeit um so leichter.

Übrigens dürfte auch bei diesem Bruche, als prädisponirendes Moment die abnorme Tieflage der dünnen Därme in der Becken-

höhle, wie ich sie häufig in Leichnamen gefunden habe, und wovon ich unten bei den *Mastdarmbrüchen* näher sprechen werde, gar sehr in Anbetracht kommen.

Zwar ist man bis jetzt auf die Abweichungen der Normalinclination des Beckens nur bei dem weiblichen Geschlechte aufmerksam gewesen, aber ich kann es aus der Vergleichung mehrerer männlichen Becken, wie ich sie angestellt habe, erweisen, daß sie auch auf gleiche Art in diesem statt finden.

Will man überdies noch beachten, daß die rückwärtige Inclination sehr selten, und seltner als die vorwärtige vorkomme, so wird man unstreitig darinne den Hauptgrund finden, warum Mittelfleischbrüche so selten beobachtet werden.

3. daß der Mittelfleischbruch im weiblichen Körper wohl nie ganz rein und ohne allem Scheidenbruch vorkommen könne. Wenigstens mag ihm wohl immer ein Scheidenarmbruch *vorhergehen*. Denn es ist schwer begreiflich, wie der Darm, der nach unten strebt, vor der hintern Wand der Scheide, so ohne allen Eindruck, und ohne einige Erhabenheit an ihr hervorzubringen, vorbeigleiten sollte. Aber leicht zu begreifen ist es, daß diese Complication beider Hernien Grade

habe. Je stärker die rückwärtige Inclination des Beckens, je offener sein Ausgang, und je straffer und resistenter die hintere Scheidenwand ist, desto vollkommener wird sich der Mittelfleischbruch bilden, desto baldere wird der ursprüngliche Scheidenbruch in ihn übergehen, und desto kleiner wird dieser seyn. Hingegen mag ein entgegengesetztes Verhältniß eintreten, wenn bei geringerer Rückwärtsneigung des Beckens, die Scheide durch mehrere Geburten erschlafft und zum Vorfall schon an sich geneigt ist. So wie endlich in dem normal geneigten oder nach vorwärts inclinirenden Becken nie ein solcher Darmbruch zu Stande kommen, sondern alle Einwirkung gleicher gelegentlicher Momente nur einen Scheidenbruch hervorbringen wird.

3.

*Mastdarmbruch. Hedrocele. (Archocèle? *)*

Diese Bruchform tritt hier zuerst in der Reihe der Hernien auf; wenigstens finde ich sie, so weit meine Bekanntschaft mit der chirurgischen Literatur reicht, nirgends beschrieben oder angedeutet. Sie mag selten vorkommen, doch habe ich sie einigemahl beobachtet, so daß ich ihre Wirklichkeit un-

*) von ἔδρα, — ἀρχός, der Mastdarm, der Hintere.

zweideutig in der Natur nachweisen kann. Da das Verhältniß derselben dem des Muterscheidenbruchs gleich kommt, so habe ich sie, nach der Analogie dieses, *Mastdarmbruch* genannt. Jener Zustand ist nämlich ein Vorfall der Scheide, in welchem Darm oder Harnblase inne liegen; gleichartig bildet bei diesem der Vorfall des Afters den äusern Bruchsack, welcher ausgetretne Darmtheile in sich enthält.

Ich will zuerst die Erfahrungen, so wie sie sich mir darboten, mittheilen.

Den ersten entschiednen Fall entdeckte ich im Armenhause zu Herzogaurach an einer alten Frau, zu welcher mich der Chirurg des Orts führte. Sie war in den funfziger Jahren, hatte dreimahl, das letztemahl in ihrem neun und dreisigsten Jahre, ohne grose Beschwerde gebohren, und alle drei Kinder, die jedoch in der frühsten Kindheit wieder starben, selbst gesäugt. Von jeher hatte sie mit der grölsten Armuth und allen Beschwerden derselben zu kämpfen, welche endlich noch durch Kränklichkeit vermehrt wurden. Ihr zweites Kindbett zog ihr einen Vorfall der linken Scheidenwand zu, der jedoch nicht sehr beträchtlich war und von der Frau ohne laute Klagen geduldet wurde.

Nach der dritten Geburt, nach welcher sie schon am achten Tage in den Wald zum Holz sammeln gehen mußte, bekam sie durch Erkältung eine ruhrartige Diarrhöe, wobei ihr oft der Afterdarm vorgetrieben wurde, welchen sie immer selbst wieder zurückschob. Die Diarrhöe stillte sich endlich ohne Arzneigebrauch; dagegen trat nun eine hartnäckige Verstopfung ein, welche immer mehr zunahm und sie ihr ganzes Leben hindurch in der Art nicht verlies, daß sie mit öftern wässrigen Durchfällen und schmerzhaften Koliken abwechselte. Unter diesen Umständen fiel der Mastdarm bei den Anstrengungen zum Stuhle immer mehr und mehr hervor, und blieb endlich höchstens nur des Nachts bei horizontaler Lage, und auch dies nicht ganz, innen; im Sitzen, Stehen und Gehen lag er beständig ausen, sank immer tiefer, und wurde umfänglicher; das Ausenliegende entzündete und excoriirte sich schmerzhaft, und die Frau wagte es nun aus Furcht, den Schmerz zu vermehren, gar nicht mehr einen Versuch zur Reposition zu machen, und als nach einiger Zeit der entzündliche Zustand etwas nachlies, widerstand der Vorfall jedem Drucke, der ihn sonst zurückgebracht hatte, und er blieb von nun an beständig ausen. Die arme Kranke begnügte sich die schmerzhaften Empfindungen, wenn

sie sie aufs äuserste trieben, durch Umschläge von warmen Wasser oder ihr angerathnen Bleiwasser, oder durch Einsalbung des Vorfalls mit Bleicerat oder Öl so viel möglich zu beruhigen, und lebte so fast zehn Jahre lang in diesen stufenweise immer höher steigenden Beschwerden, und unter Schmerzen aller Art fort.

Ungefähr ein Vierteljahr vorher, ehe ich sie sah, hatte sie den heftigsten Anfall erlitten; er befahl sie, nachdem sie sich fast einen ganzen Tag baarfus und schlecht bekleidet bei kalten, regnerischen Wetter auf den benachbarten Dörfern herumgetrieben hatte. Unter einem heftigen Fieberfroste fanden sich die empfindlichsten Kolikschmerzen, besonders in der Unterbauchgegend ein, welche wehenartig gegen den Mastdarm und die Geburtstheile zogen, und selbst durch die Schenkel bis zu den Knien hinabschweiften. Ein beständiges fruchtloses Drängen auf den After, mit dem Gefühle der Zusammenschnü- rung der Aftermündung, und ein gleicher Drang auf die Harnblase setzten fast nicht aus. Den Tag drauf bei fortdauernder groser Fieberhitze fixirten sich die Schmerzen mehr in dem Mastdarmvorfalle, waren stechend, reisend; der ganze Vorfall war aufgebläht, gespannt dunkelroth, und gegen jede Berüh-

rung äuserst empfindlich; eben so war die Unterbauchgegend besonders aufgetrieben und sehr empfindlich, die Kranke sehr unruhig, durstig, schwach, bekam Aufstosen, Würgen und endlich Erbrechen.

Eine den dritten Tag gegebne Salzmixtur, die einzige Arznei, welche auser Bähungen von Leinsaamenabsud die Frau bekam, wirkte keine Öffnung; dagegen erfolgte, in der folgenden Nacht und den Tag drauf ein anhaltender Schweis, nebst reichlichern Harnabgange, und mit diesen empfand die Kranke gegen Abend einigen Nachlaß der Schmerzen im Unterleibe und im Vorfalle. Am Morgen des fünften Tags wurde der Zustand von einem neuen Fieberfroste unterbrochen, auf welchen Hitze und späterhin Schweis folgten. Die Schmerzen minderten sich immer mehr, besonders im Unterleibe, die im Vorfalle beschränkten sich mehr auf eine Gegend, waren stumpfer, und er selbst verlor die gespannte Härte. Am siebenten oder achten Tage bemerkte die Frau, daß die untergelegten Tücher mit Koth und kothigriechender Feuchtigkeit befleckt waren. Da man dies für Abgang auf dem regelmässigen Wege hielt, und überhaupt das allgemeine Besserbefinden der Frau die Wärterin und leider auch den Wundarzt weniger sorgsam machte, so ver-

nachlässigte man jede nähere Untersuchung, und überlies von nun an die Arme wieder sich selbst. Auch dann noch, als dieser dünne Kothabgang fort dauerte und täglich erfolgte, wurde man nicht aufmerksamer, sondern sah es für unwillkührliche durch eine Lähmung des Sphincter ani verursachte Darmexcretion an. So ohne alle ärztliche Unterstützung, — denn sie hatte gegen Arzneigebrauch den hartnäckigsten Widerwillen — konnte die Genesung keine Vorschritte machen.

Es trat ein lentescirender Zustand ein, und als ich sie fast nach Verlauf eines Vierteljahrs sah, fand ich sie an den untern Extremitäten ödematös geschwollen, im Bauch nicht ohne Verdacht von Wasser, im Oberkörper abgemagert, ohne Eßlust, höchst entkräftet fiebernd.

Die nähere Untersuchung des Mastdarmvorfalls gab folgende Aufschlüsse: er bildete eine faustgrosse, besonders nach rechts und vorne zu rundlich protuberirende Geschwulst, nach links und hinten war sie flacher, schmaler, kürzer, und trug gleichsam einen durch eine Einkerbung leicht abgegrenzten Anhang. Ihr Umfang betrug zunächst der sehr ausgedehnten Aftermündung wenigstens vier Zoll,

weiter hinab über fünf, die Länge fast ebenso viel. Die Hauptgeschwulst rechts war renitent elastisch, nach oben trocken, blafs, nach unten dunkelroth, mit einigen Venengeflechte durchwoben, weich und schleimig feucht, übrigens hie und da excoriirt. Bei genauerer Ansicht erschien jene Kerbe als der eigentliche Eingang in die Höhle des Darms, in welchen man die Spitze des Zeigefingers, höher eine Sonde einbringen konnte. Der vorhin genannte Anhang links war der weniger tief (nur etwa anderthalb Zoll) vorgefallne linke Halbkreis des Darmrohrs, der vorne und hinten schief in die grössere rechte Geschwulst überlief, so dafs mithin der Eingang des Darmes als eine queere Grube zwischen beiden inne lag; doch erschien dieselbe mehr nach links verzogen, weil sie rechts von dem dickern Tumor dahingedrängt, und links nur mit einer dünnern Wulst umsäumt war. Die Senkung des Mastdarms war also sehr ungleich, und das Darmrohr nicht ringsum gleichmässig tief ausgefallen, sondern die linke Darmwand war gegen die rechte gleichsam zurückgeblieben. Der ganze Vorfall, entsprang übrigens unmittelbar jenseits der Aftermündung, und war folglich ohne alle Intussusception, denn die Sonde konnte zwischen dem Rande des Afters und dem Umkreise des Vorfalls nirgends eindringen.

Die merkwürdigste Erscheinung bestand aber darinne, daß auf der vordern Fläche der rechten Geschwulst, fast mittelwegs, doch mehr nach links, und etwa zwei Zolle abwärts von dem Rande der Aftermündung die eigentliche Quelle des beständigen Kothabflusses aufgefunden wurde. Es war eine etwa drei Linien lange rundliche Öffnung, mit härtlichen Rande, aus welcher bei einem gelinden Drucke auf den Vorfall sogleich eine stercoröse Flüssigkeit, mit Luftblasen, auch dickere Fäces austraten. Die Gegend um dieses Loch herum war dicker und compacter anzufühlen, als die übrige Fläche. Es war demnach nicht zu verkennen, daß in diesem Vorfalle des Mastdarms noch ein anderer Darmtheil inne liege, und daß durch die letzte Entzündung daselbst Gangrän und Zersetzung der Gebilde aber entstanden, diese endlich in Verwachsung erloschen sei. Mit Recht glaubte ich daher in diesem Zustande das erste Beispiel eines *Mastdarmbruchs* vor mir zu haben. Ich will noch beifügen, daß, wenn man die Geschwulst comprimirte, ein hörbares Geräusch der Darmluft entstand; kein Druck hingegen vermogte die Därme aus der Geschwulst zurück, so wenig, als den Vorfall selbst etwas nach einwärts zu bewegen; vom kleinern linkerseits gelegnen weichern Theile

desselben lies sich zwar einiges durch die Aftermündung hindurchschieben, fiel aber sogleich wieder vor. Zudem war ein ernstlicher Versuch der Reposition hier ganz ohne Zweck. Übrigens versicherte die Kranke, daß, früher ehe sich der Vorfall geöffnet hatte, und als sie noch sich ausser dem Bette aufhielt, die Geschwulst im Gehen und Stehen immer etwas gröser gewesen sei, und sich über Nachts im Liegen verkleinert habe, daß sie das Kollern der Blähungen in derselben öfters deutlich wahrgenommen, und diese dann immer stärker und härter gewesen sei; daß sie sich dann durch Drücken nach aufwärts geholfen, und dadurch die Geschwulst kleiner und weicher gemacht habe; daß sie äuserst selten und mühsam Stuhlausleerung gehabt habe, seit dem letzten Anfalle aber fast gar keinen Drang mehr dazu fühle.

Der Zustand lag in mehrerer Hinsicht ausser den Grenzen der Heilbarkeit, und ich konnte ihn der Kranken durch nichts, als durch einen Beitrag zur bessern Verpflegung derselben, erleichtern. Ich bat gehörigen Orts, die Frau, wenn sie stürbe, öffnen zu dürfen.

Ungefähr nach vier Wochen erfolgte ihr Tod, und die Öffnung bestätigte das schon

durch die äusern Erscheinungen erkannte Daseyn eines Mastdarmbruchs noch mehr. Im Unterleibe war, doch nicht übermässig viel, seröse Flüssigkeit ergossen, die Leber schlaff, die Oberfläche des Magens und der Därme, blafs und locker, Netz und Gekrös fettleer. Aber auffallend abnorm verhielt sich die Lage der Därme; der Queergrimm-darm bog sich sogleich rechterseits von seinem Winkel unter der Leber schräg durch die Bauchhöhle hinüber und abwärts nach dem linken Darmbeine, und stieg von da, ohne alle Spur von S Romanum, gerade hinab in das Becken. Der Durchmesser desselben, schon vom Cäcum an, war wohl um die Hälfte verengt, und seine Häute hatten sich so in sich zusammengezogen, dafs der ganze Schlauch wie ein dicker Strick anzufühlen war. Das Convolut der nach Verhältnifs weniger verengten dünnen Därme ruhte an einem langgezognen Netze tief herabgesunken in der Unterbauchgegend auf dem grosen Becken, so dafs der obere Raum ganz leer war; ein Theil ihrer Windungen reichte auf der rechten Seite selbst in das kleine Becken hinab. Ich untersuchte diese letztern behutsam mit dem Finger in ihrer Tiefe, und fand sie eine Strecke weit daselbst angewachsen; als ich die übrigen darüberliegenden Därme in die Höhe schob, zeigte es sich, dafs das

Angewachsne ein schlingenförmiges Stück des Ileum aus der Nähe des Cäcum war. Ich schnitt nun den in die Tiefe hinabgehenden Theil des Ileum bis zur Wurzel des Gekröses oben am Beckenrande durch, unterband ihn, und schlug das ganze Darmconvolut hinauf, so dafs ich nun links den Mastdarm und rechts die Ansicht hinab in den Ausgang des Beckens frei hatte. Dieser setzte sich zwischen dem Kreuzbeine und der hintern Wand der Mutterscheide über seine Grenzen in eine dunkle Höhle fort, deren ovale Öffnung im Querdurchmesser dritthalb Zolle betrug und sich vom rechten Sitzbeinknorren nach links herüber bis über das Steisbein erstreckte. Sie war eben die Höhle des obenbeschriebnen Vorfalls. Ihren Grund konnte ich mit dem Finger nicht erreichen, ein hineingesenkter Maasstab gab die Tiefe etwas über vier Zolle an. Das Bauchfell schlug sich ringsum in diese Höhle hinein, und es lies sich leicht nach dem Baue des Ganzen voraussetzen, dafs es das Innere derselben auskleidete. Unter dem Bauchfelle am linken Umkreise obiger Öffnung lag das Rohr des Mastdarms, welches sich, — ich will mich einstweilen so ausdrücken, — mit seiner rechten und halben vordern plattgedrückten Wand schroff und gespannt in die Höhle selbst entfaltete, indess um die linke und halbe hintere die

eingebogene Bauchfellfalte eine Zolltiefe Kreisfurche bildete. Diese entsprach dem linken kürzern Theile des Vorfalls, dessen ich vorhin bei der Beschreibung des Äußern gedachte. Ehe ich weiter gieng, versuchte ich noch, ob durch Anziehen des Mastdarms der Vorfall zurücktreten würde, allein er folgte dem Zuge nur sehr wenig, mehr in seinem linken Theile. Um mir nun aber das Innere der Höhle und das Verhältniß des Mastdarms zur Bildung derselben deutlicher darzulegen, — was von dem Becken aus nicht geschehen konnte, — öffnete ich *ausen* die grössere Geschwulst, mit Schonung der innen anhängenden Darmstücke, durch einen zunächst am After hin durch sie von rechts nach links geführten horizontalen Halbzirkelschnitt, der nur bis zum Mastdarm fortlief, so daß der nächste Zusammenhang desselben mit dem Vorfalle und der linke Theil des letztern unberührt blieb. Ich fand nun folgendes:

Die innerste Haut des Vorfallsacks war von dem Theile des Darmfells, welcher den Mastdarm überzieht, gebildet, und mit ihr war das Ileum in dem Winkel der Schlinge im Umfange von einem reichlichen Zolle fest verwachsen, und in seinen Häuten verdickt; von da gieng auch jene durch die frühere Gangrän entstandne Öffnung aus, durch

welche sich die Excremente nach ausen entleert hatten. Die drauffolgenden Hautschichten waren eben so unverkennbar unmittelbare Fortsetzungen der eigenthümlichen Mastdarmhäute, nur durch die Krankheit entstellt, aftergebildet, aufgelockert; besonders hatte die tunica cellulosa am untern Theile des Sacks sehr üppig gewuchert, und stellte ein spongiöses mit gelatinöser Flüssigkeit getränktes Gewebe dar; von dieser Zwischenmasse hieng auch eigentlich der Umfang und die Länge des Vorfalls ab, denn der innere vom Darmfell gebildete Raum, — ich mögte ihn den innern Bruchsack nennen, — war weit kleiner, als man nach dem äusern Umfange des Vorfalls hätte schliesen sollen. Um die gangränöse Öffnung herum war die Schicht dieser Masse am dünnsten, aber zugleich auch am härtesten. Bei aller dieser Entartung war jedoch die Musculatur des Mastdarms keineswegs untergegangen, im Gegentheil die Längen- und Kreisfibern schienen vergrößert, waren dunkler roth tingirt, deutlich, wenn auch in weiter auseinandergedrängten Lagen, zu erkennen.

Es war nun sehr begreiflich, dafs der so verdickte und verhärtete Vorfall keiner Reposition fähig seyn konnte: eben so offen lag nun auch die Structur des Vorfalls vor

Augen; er war allerdings durch eine allgemeine Herabsenkung und Umkehrung des ganzen Darmzylinders gebildet, aber das Eigenthümliche war, daß der rechte Halbkreis desselben weit tiefer herabgetreten und sich zu einen weit größern Tumor entwickelt hatte, als der linke, welcher jenem nicht in gleichem Grade gefolgt war. Die Höhle des Mastdarms, so weit er auf dem Kreuzbeine hinauf lief, war ungemein verengt, so daß sie kaum einen Federkiel zuließ, und mit Schleim gefüllt. Das Promontorium des Kreuzbeins war weniger als gewöhnlich vorspringend, und das Steißbein stand fast ganz gerade.

2.

Eine andere unverheirathete Weibsperson zu Effeltrich, etwa 40 Jahre alt, die nie gebohren, ihre Menstruation schon vor einigen Jahren verlohren hatte, deren äusere Geburtstheile sich noch im jungfräulichen Zustande befanden, und deren Körperstellung eine starke rückwärtige Inclination des Beckens verrieth, hatte von jeher an Würmern, theils an Ascariden, theils an Lumbricis gelitten. Schon als Kind war ihr, wie sie sich erinnerte, desßhalb oft der Mastdarm ausgefallen, jedoch immer wieder zurückgebracht, ziemlich in Schranken geblieben, bis sich im Mädgenalter durch den häufigen Ge-

brauch drastischer wurmabtreibender und abführender Mittel der Vorfall immer mehr und mehr vergrößerte, weniger zurückblieb, und endlich, da er keine Schmerzen machte, unbeachtet oft lange Zeit ausen lag.

Als ich ihn sah, stellte er eine dicke, unten breite und zugerundete, oben schmälere Wulst dar, an deren freien Ende, mehr gegen links hin, eine gefältete, höckrige Öffnung den Eingang des Darms andeutete; die Wulst war, wie im vorigen Falle, rechts gröser, und, so zu sagen, massiver, als links, wo sie sich leichter comprimiren lies, als dort, doch auf beiden Seiten gleich lang, ungefähr gegen drei Zoll lang; sie war reine Umkehrung des untersten Theils des Mastdarms, ohne Invagination. Ich brachte sie nicht ohne Mühe zurück, und erst dann, als sie, besonders die rechte Seite, unter dem längern Drucke meiner Finger auf einmahl weicher geworden und ihre Spannung verlohren hatte, wich sie hinein. Es war mir, als wenn unmittelbar vor ihrem Eintritte erst noch etwas in ihr unter meinen Fingern hinweg und nach aufwärts geglitten sey. Ich lies die Theile wieder vorfallen, und bemerkte sehr deutlich, daß sich der rechte Theil, erst, nachdem er ausen lag, gröser entfältete, turgider und dem Gefühle renitenter wurde.

Fast überzeugt, daß hier ein Mastdarmbruch vorwalte, wurde ich es ganz, als ich, bei einer sehr erhöhten Lage des Hintern, die ausenliegende Wulst wiederholt und stufenweise von unten nach oben in ihren Queerdurchmesser comprimirte, ohne jedoch zugleich einen nach aufwärts drängenden Druck anzubringen. Und es erfolgte wirklich, was ich vermuthete, der Sack blieb ausen; aber ich fühlte bestimmt, wie er sich nach innen ausleerte, und nun weicher und schlaffer dahing. Jetzt lies ich die Person husten und nach unten drücken, und der Vorfall wurde wieder voller, gespannter, fester. Als ich ferner zwei Finger in den Eingang des Darms brachte, und von da aus den rechten Theil des Vorfalls gegen den rechten Halbkreis der Aftermündung fest andrückte, und dadurch die Bruchpforte verschloß, so füllte sich bei allem Husten und Drücken nach unten die Geschwulst nicht, sondern blieb, wie vorher, schlaff. Alle diese Versuche mehrmahls wiederholt, gaben immer das nämliche Resultat, und versicherten mich augenscheinlich, daß der Vorfall kein einfacher sei, und daß seine Höhle noch irgend einen andern Unterleibstheil in sich schliese. Was jedoch den Inhalt ausmachte, konnte ich nicht mit Gewissheit bestimmen; indess schien es mir, nach der Elasticität und der rundlichen Ober-

fläche zu schliesen, ein Darmstück zu seyn. Ich hinterlies die nöthigen Verordnungen, habe aber seitdem nichts von dem Erfolge erfahren.

Auser diesen beiden beschriebnen Fällen habe ich den Mastdarmbruch nicht wieder beobachtet, ohnerachtet mir seitdem noch manche Mastdarmvorfälle vorkamen; doch sind diese Beispiele schon so hinreichende Zeugen von der Existenz dieses Bruchs, daß er künftig der Aufmerksamkeit der Ärzte nicht entgehen wird. Die Seltenheit seines Erscheinens wird übrigens dadurch begreiflich, daß zu seiner Entstehung eine Summe prädisponirender in der Organisation begründeter Momente, welche sich nicht in allen Individuen vereinigt vorfinden, gehören mag. Eine Bedingung nämlich, welche derselbe mit dem Dammbruche gemein hat, ist rückwärtige Inclination des Beckens; ohne sie würde er schwerlich zu Stande kommen; auch sprach sie sich in jenen beiden weiblichen Individuen deutlich aus. Besteht sogar dabei zugleich noch jene eigne Bildung des Beckens, wie sie die Leichenöffnung der erstern Kranken darstellte, nämlich, geringer Vorsprung des Promontoriums mit geringer Biegung des Steisbeins, so ist bei der dadurch

entstandnen größern Weite des Eingangs und des Ausgangs des Beckens das Streben der Därme, in die Tiefe zu sinken, um so weniger gehindert.

Die wesentlichste Bedingung ist aber un-
streitig eine individuelle bestimmte Lage des
Dünndarms selbst. Wir sahen nämlich vor-
hin in der Leiche der erstern Kranken, daß
das Convolut der dünnen Därme nicht sei-
nen Normalraum in der Bauchhöhle ein-
nahm, sondern an einem lang herabgezogenen
Gekröse fast ganz in der Beckenhöhle lag, in-
deß zugleich auch der Grimmdarm, von sei-
nem gesetzmäßigen Typus abweichend, schräg
durch die Bauchhöhle lief. Wir dürfen diese
tiefe Lagerung des Dünndarms keineswegs
etwa als Folge des Vorfalls oder des Bruchs
ansehen, sondern sie ist eine angebohrne,
und als solche vielmehr ein begünstigendes
Moment der letztgenannten Zustände. Sie
kommt überhaupt nach den Beobachtungen
des sehr fleisigen Zergliederers, Herrn
Fleischmanns nichts weniger, als selten
vor, *) und ist jedesmahl mit irgend einer
abnormen Verfassung des Dickdarms verbun-
den, so daß sie früh schon im Fötusalter
durch anomale Entwicklung des letztern be-

*) S. dessen Leichenöffnungen, Erlangen 1815. S. 44 ff.

gründet ist, und eine mechanische Wirkung seiner Verlagerung zu seyn scheint.

So wenig ich glaube, daß sich, wenn die dünnen Därme ihre gewöhnliche normale Lage haben, ein Mastdarmbruch bilden könne, eben so sehr zweifle ich auch, daß sowohl die Tieflage der Därme an sich, als die rückwärtige Inclination des Beckens allein hinreiche, die Entstehung desselben herbeizuführen. Nur durch das Zusammentreffen dieser doppelseitigen organischen Prädisposition wird es möglich, daß sich mit dem Vorfalle des Mastdarms nach und nach eine Darmhernie complicirt. Denn wenn die Därme auch die bedingte tiefe Lage haben, daneben aber das Becken normal oder sogar vorwärts geneigt ist, so wird jeder Druck, der auf sie von oben herab wirkt, sie mehr nach vorne, beim Weibe gegen die Scheide, als nach hinten gegen den Mastdarm antreiben, und folglich jene Complication des Vorfalls nie zu Stande kommen; eben so wird sie es aber auch nicht, wenn, bei aller Rückwärtsneigung des Beckens, keine Verlagerung der dünnen Därme in die Nähe des Mastdarms coexistirt.

Über die Diagnose dieses Bruchs ist besonders der zweite Fall unterrichtend. Auf

die Möglichkeit seines Daseyns können wir vielleicht schliesen

1.) aus dem schon langen Bestehen des Vorfalls und aus seiner Gröse, besonders, wenn

2.) zugleich die Körperstellung des Individuum eine rückwärtige Inclination des Beckens, und

3.) die platte Form des obern Bauchs eine abnorme Tieflage des dünnen Darms verräth;

4.) wenn die Geschwulst des Vorfalls auf der einen Seite umfänglicher, als auf der andern ist. In obigen beiden Fällen war es die rechte; ich hüte mich indess, daraus zu schliesen, daß diese Gegend vorzugsweise zur Bildung solcher Hernien geeignet sei;

5.) wenn sich der Vorfall zugleich auf jener Seite dem Gefühle derber, elastischer, voller darstellt.

Gesetzt nun aber, wir nehmen mehrere oder alle diese Bedingungen wahr, so sind wir zur nähern Untersuchung des Vorfalls selbst berechtigt. Hierzu dienen die vorhin bezeichneten Versuche in allen den Abände-

rungen, welche ich angegeben habe, und welche vielleicht, je nach der Verschiedenheit der speciellen Fälle noch anders modificirt werden können, um dadurch zur nähern Überzeugung von der Gegenwart des Mastdarmbruchs zu gelangen. Und diese wird sich auch ergeben, wenn der Bruch beweglich ist.

Falls hingegen der Inhalt mit dem Vorfalle, gleich als dem Bruchsacke, verwachsen ist, so werden leichtbegreiflich diese Versuche ohne Erfolg bleiben. Eben aber, daß dann die obigen Erfolge nicht eintreten, ohnerachtet doch das Gefühl eine gewisse Anfüllung des Vorfalls, wie er sie sonst gewöhnlich nicht hat, wahrnimmt, kann die Vermuthung bestätigen, daß er mit einem angewachsenen Bruche complicirt sei. Noch mehr, wenn früher oder später die Erscheinungen einer entzündlichen Einklemmung vorausgiengen, wenn der Kranke, wie im obigen ersten Falle, aussagt, daß er oft Kollern im Vorfalle verspüre, oder der Arzt selbst während dem Handhaben des letztern dergleichen hört. Freilich, wenn diese letztern Thatsachen fehlen, kann sich die Diagnose nie zur Gewissheit erheben, denn auch veraltete einfache Vorfälle wuchern oft

in ihrem Gewebe so aus, daß man ungewiß seyn kann, ob die Fülle, die man in ihnen fühlt, von Afterproducten ihres eignen Parenchyma, oder von fremden Bruchtheilen abhängt, so wie oft die Häute eines alten Vorfalls sich so verdicken und erhärten, daß er deshalb gar nicht, oder nicht ganz reponirt werden kann. Gesetzt aber auch, es bleibt unentschieden, ob das Vorliegende ein einfacher oder ein complicirter Vorfall sei, so ist dies für die Kunsthülfe ganz gleichgültig; denn in beiden Fällen ist die technische Aufgabe und das Verfahren selbst sich ganz gleich, besteht nämlich darinne, die Reposition zu versuchen, und, wenn sie gelingt, das Reponirte fernerhin zurückzuhalten, wenn dies aber nicht möglich ist, wenigstens dafür zu sorgen, daß das Aussenliegen der Theile dem Individuum nicht nachtheilig werde.

Daß ein Mastdarmbruch in entzündlichen Zustand gerathen könne, beweist die erste Beobachtung. Unstreitig hatte hier, wie die Erscheinungen annehmen lassen, eine allgemeine Darmentzündung auch die im Vorfalle enthaltenen Theile ergriffen, indess der Vorfall selbst gleichzeitig durch die äusern Schädlichkeiten in Entzündung ver-

setzt worden war. Ob daran die Öffnung, durch welche die Därme herabgefallen waren, thätigen Theil genommen, und durch Reaction Einklemmung herbeigeführt hatte, will ich nicht bestimmen; indess ist es nicht unwahrscheinlich, daß eine krampfartige Constriction des Sphincters in solchen Fällen rege werden und mitwirken könne.

IV.

B e i t r ä g e

z u r

Nosologie der Gelenkkrankheiten.

I.

O m a r t h r o c a c e.

Es war ein bedeutender Gewinn für die Heilkunde, als Ford die Coxalgie, eine Krankheit des Hüftgelenks, welche bis dahin fast durchaus verkannt und unzweckmässig behandelt worden war, durch seine Untersuchungen aufklärte. Doch blieb es noch lange unbeachtet, dass auch andere Gelenke an eben dieser Krankheitsform leiden können, bis ich den ganz analogen Zustand im Schultergelenke nachwies, *) und denselben unter dem Nahmen *Omoalgie*, (richtiger *Omalgie*) **) in dem nosologischen Systeme aufstellte. Neuerlichst bestätigte Rust in seinem trefflichen Werke meine Beobachtungen, und erweiterte das

*) In Horns Archiv für prakt. Medizin, Berlin 1810, IX. B. 2. Hft. S. 296 ff.

**) von ὤμος, die Schulter und ἄλγος, der Schmerz.

Gebiet der Arthrocace noch mehr, indem er durch zahlreiche Erfahrungen darthat, daß sich dasselbe über alle Gelenke, ohne Ausnahme, erstrecke,

Ich habe seit der Zeit, als ich den ersten Fall von Omalgie oder, mit Rust, von Omarthrocace bekannt machte, Gelegenheit gehabt, das Übel in seinen höhern Stadien und unter andern Formverhältnissen zu sehen, so daß ich hoffe, hier meine Beobachtungen über diesen Gegenstand nicht ohne Interesse mittheilen zu dürfen.

Die zehnjährige Tochter des Hutfabrikanten W. in Erlangen bekam nach überstandener ziemlich bösartiger Pockenkrankheit einen Abscess an der linken Seite der Brust, nahe an der Achselhöhle, welcher nach einer sehr langsamen Heilung sich endlich schloß; überhaupt war diesem Mädchen von jener Krankheit eine gewisse reizbare Schwäche zurückgeblieben, welche bei aller guten Eszlust und Verdauung nicht weichen wollte. Etwa drei Wochen, nachdem der Abscess geheilt war, sties sie sich des Abends heftig an die ohnedies magere Schulter, so daß der Stos die äussere Seite des Schulter-

kopfs traf, und dieser davon in horizontaler Richtung gegen seine Gelenkhöhle gepresst wurde. Der Schmerz war zwar anfänglich stark, verschwand aber, so wie die geringe Sugillation, durch Umschläge von Essigwasser.

Nach vierzehn Tagen fieng aber das Kind von neuen an, über Schmerzen zu klagen, doch nicht in dem gestosnen Punkte, sondern mehr nach vorne und unten zunächst der Achselhöhle; es war kein beständiges Wehthun, sondern es erfolgten nur momentane, ziemlich heftige Stiche, welche flüchtig bis gegen die innre Seite des Ellbogens herabschossen; zugleich klagte die Kranke über ein Gefühl von Ermüdung des Armes, besonders des Oberarmes, welches bei etwas anhaltender Bewegung, z. B. beim Stricken, zunahm und sie nöthigte auszuruhen. Noch war an der Stelle keine Veränderung der Form zu sehen, keine Röthe, keine Geschwulst, und nirgends um die ganze Schulter herum, auser an der Achselhöhle nach vorne zu, war ihr der Druck der Finger und der Kleidungsstücke empfindlich.

So vergieng wohl ein Monat, binnen welchem sich das Übel nach und nach zu der Gestalt entwickelte, in welcher ich es am

Ende dieses Zeitraums sah. Mit ihr war das *zweite Stadium* der Krankheit eingetreten.

Der Schmerz in der Schulter und der Ellbogenbuge war um wenigens vermehrt, des Abends und des Nachts aber stärker, als am Tage: fühlbarer hingegen war die Entkräftung des Arms, die fast an Lähmung grenzte; er war in der Ellbogenbuge leicht gebogen, stand etwas vom Körper ab, und konnte ohne Schmerz daselbst nicht gestreckt werden; eben so wenig lies er sich nach vorne und hinten, nach auf- und abwärts und an den Körper ohne Beschwerde und unangenehme Empfindung im Schultergelenke, besonders nach der Achselhöhle zu, bewegen. Er erschien merklich lockerer, schlaffer und dünner, als der andere, selbst am Vorderarme: die Schulterhöhe war, verglichen mit der der gesunden Seite, etwa um drei Linien niedriger, weniger gewölbt, zugleich stand der Kopf des Oberarmbeins nach ausen mehr hervor, so daß der Horizontaldurchmesser des Gelenks etwas breiter erschien. Die durch die von der Brust zum Oberarme herübergehenden Muskeln vorne und hinten gebildeten Hautfalten, welche die Achselhöhle zwischen sich haben, standen tiefer, als am andern Arme, besonders die vordere, und zwischen ihnen war die Achselhöhle, durch

den offenbar aufgetretenen Kopf des Oberarmbeins und durch die leicht fühlbare Geschwulst der übrigen Gebilde voller, gewölbter. Der ganze Arm erschien, wenn man ihn gestreckt gegen den andern mas, wenigstens um einen Viertelzoll verlängert. Übrigens waren, besonders gegen Abend, kleine Fieberbewegungen bemerkbar.

Einige Augenblicke glaubte ich in diesem Zustande eine reine Subluxation des Oberarmkopfs zu sehen: doch überzeugte mich eine nähere Untersuchung und Beachtung aller Momente, daß die ursprüngliche Krankheit, gegen welche das therapeutische Verfahren zunächst gerichtet werden müsse, eine chronische Entzündung des Schultergelenks sei, wovon besonders der Kopf des Oberarmbeins und der untere Theil des Kapselbands ergriffen zu seyn schien.

Dieser Idee und der so unverkennbaren Analogie des Übels mit der Coxalgie zufolge schlug ich die Anwendung eines Fontanells vor. Die Eltern konnten sich jedoch dazu nicht entschliessen, und ich war genöthigt, ihnen den achttägigen Versuch milderer Mittel zu verwilligen. Ich verordnete daher warme Bähungen von Salmiakessig, und Einreibungen von Quecksilbersalbe in das kran-

ke Schultergelenk, ohne dafs jedoch Besserung erfolgte.

Nach mancher dringenden Vorstellung, mit dem Fontanell nicht länger zu säumen, legte ich dasselbe am zehnten Tage an der vordern Fläche des Kopfs des Oberarmbeins nach unten gegen die vordere Achselhöhlenfalte zu mit Höllenstein, von der Gröse eines Groschens, an; die Eiterung wurde durch eine Bohne und bisweilen durch Zugsalbe unterhalten. Innerlich bekam das schwächlich reizbare Kind einen Absud von China und Zimmt mit verhältnismässig zugesetzter thebaischer Tinctur.

Der Erfolg war erwünscht: nach vierzehn Tagen mochte die Entzündung der Gelenktheile aufgehoben seyn, denn das Gelenk und auch die Ellbogengegend war schmerzfrei; auch kehrte merklich mehr Kraft und Fülle in den ganzen Arm zurück. Aber noch war der aufgeblähte Kopf des Oberarmbeins nicht in die Grenzen seines Umfangs und in seine normale Lage zurückgetreten, daher dauerten die davon abhängigen Erscheinungen, nämlich die oben bezeichnete regelwidrige Form des Gelenks, die Verlängerung des Arms, die Schwierigkeit der Bewegungen des Schultergelenks noch immerhin fort.

Es war noch ein Zeitraum von fast drei Wochen nöthig, ehe der Gelenkkopf wieder in so weit entswollen war, und ehe das Kapselband und der übrige ligamentöse Gelenkapparat wieder eine so harmonische Spannung gewonnen hatten, daß der Kopf sein Local einnehmen und sich in demselben erhalten konnte. Das Fontanell wurde, auch nachdem dies erfolgt war, noch beinahe einen Monat offen gehalten, jede anstrengende Bewegung des Arms vermieden, das Gelenk und der ganze Arm täglich mit einem Aufgusse aromatischer Kräuter und Weinhefen gewaschen, und in einer Tragbinde getragen. Viele Jahre lang ist nun der Theil, ohne Recidiv, gesund und brauchbar geblieben.

2.

Das Töchterlein eines hiesigen Strumpfwirkers litt bis in ihr siebentes Jahr an scrophulösen Drüsengeschwülsten. Mit der gegen diese Zeit eintretenden Entwicklungsperiode schien diese Disposition zu erlöschen, und die abnehmende Geschwulst der Drüsen verkündigte ein freieres Leben derselben. Allein die Krankheit nahm nur eine andere Richtung, und wendete sich offenbar mehr gegen das Knochensystem. Einige Mittelhanknochen der rechten Hand schwollen

schmerzhaft an, späterhin traten die Mittelfusknöchel derselben Seite auf, doch wichen nach einiger Zeit Schmerz und Geschwulst wieder. Dagegen fixirte sich jetzt das Leiden auf der linken Schulter, und schritt binnen sechs bis sieben Wochen durch alle Symptomen des ersten Stadium der Omalgie, (die ich hier nicht wiederholen will, weil sie die im vorigen Falle bezeichneten waren,) in die zweite Periode dieser Krankheit über.

Diese kündigte sich durch ihre unverkennbaren Erscheinungen an, durch Aufblähung des Kopfs des Schulterbeins, tiefern Stand desselben, von da bis zum Ellbogen schweifenden Schmerz, Halblähmung, schlaffen Habitus des Arms u. s. w. Ich rieth dringend zu einem Fontanell, allein die Eltern zögerten damit, um dem Kinde die Schmerzen, welche sich eben auch an der Hand und am Fuse wieder einfanden, nicht zu vermehren; und unterliesen es endlich ganz, da, indess das entzündliche Anschwellen dieser Theile immer mehr und mehr zunahm, der schmerzhafteste Zustand des Arms sich verminderte. Das Wiedererkranken jener Theile wirkte antagonistisch auf die Krankheit der Schulter: in eben dem Grade, in welchem innerhalb achtzehn Tagen sich die Geschwulst

der Weichgebilde und Knochen des Hand- und Fusrückens immer mehr erhob, im Mittelpunkte weich wurde und endlich mit dem Ergusse eines dünnen Eiters aufbrach, und als Geschwür bestand, minderte sich auch stufenweise die phlogistische Affection des Schultergelenks, so daß am Ende der dritten Woche der Arm schmerzfrei und kräftiger, als vorher war. Indefs auf die Geschwulst des Knochenkopfs, den Stand desselben und die davon abhängende Bewegung, so wie auf die Vegetation des Glieds hatte es keinen Einfluß: der Kopf kehrte nie wieder zu seinem Normalumfange zurück, trat aber auch nicht tiefer herab, und es erfolgte keine förmliche Verrenkung; dagegen blieb das Gelenk bis zum Ende völlig schmerzlos. Denn, ohnerachtet ein anderer Arzt die Kranke mit manchen schicklichen Mitteln versah, so sank doch die Constitution, bei der nicht sehr sorgfältigen Pflege und Diät, immer tiefer, zu jenen Geschwüren gesellten sich mehrere, das Drüsensystem trat wieder mit in den Kreis der Affection, so daß nach einem Vierteljahre der Tod des Kinds erfolgte.

Dieser Fall ist merkwürdig, einmahl, als Beweis der antagonisirenden organischen Thätigkeit bei Omalgie; zweitens, in wieferne er darthut, daß Omalgie als Entzün-

dungsprozess aufgehoben werden könne, ob-
schon keine Reconstruction der formellen
Veränderung erfolgt.

Nicht minder belehrend, dünkt mich,
ist folgendes Beispiel einer *periodischen*, und,
so zu sagen, *wandernden* Omalgie.

3.

Die fünf und vierzigjährige Wittwe ei-
nes Strumpfwirkers dahier war seit vielen
Jahren mit der wandernden Gicht behaftet,
welche ihre Hauptanfälle im Frühjahre und
Herbst machte, gewöhnlich mit Fieber ein-
trat, und sich dann fieberlos in reisenden
Schmerzen bald in den Händen, bald in den
Knien, in den Hüften, seltner in den Schul-
tern, mehrere Wochen fort äuserte. Sie trug
die Folgen davon in den contracten, knoti-
gen Fingergelenken besonders der linken Hand
an sich. Vor drei Jahren, in einem Herbstan-
falle, wurden das erstemahl die beiden Schul-
tergelenke ernsthafter ergriffen; doch schwieg
der Schmerz nach einigen Tagen in der rech-
ten Schulter, haftete aber desto hartnäckig-
er auf der linken; meistens beschränkte er
sich blos auf diese Gegend, und stieg selten
reisend an der innern Fläche des Oberarms
bis zum Ellbogen herab. Die weichen Theile

der Schulter waren ohne Röthe geschwollen und gegen jede Berührung äusserst empfindlich. Während dieser Zeit waren die Schmerzen in den andern sonst afficirten Theilen sehr gering: allein nach ungefähr zehen Tagen erneuerten sie sich wieder in der Hand, besonders in der rechten, in den Knien und in den Hüften, und die linke Schulter wurde frei, die Geschwulst nahm ab, und es zeigte sich nichts Normwidriges an ihr, auser daß die Frau den ganzen Winter über bei dem täglichen Baumwollenspinnen, wobei sie hauptsächlich den linken Arm in steter abwechselnder Auf- und Abwärtsbewegung erhielt, die letztere weniger leicht vollbringen konnte, sondern sich dabei immer im Schultergelenke etwas gehindert, so wie überhaupt den Arm früher ermüdet fühlte.

Im nächsten Frühjahre begannen die arthritischen Anfälle unter merklichen Fieberaufruhr sogleich mit der Affection des linken Schultergelenks, und stiegen höher, als das vorigemahl. Vorzüglich des Abends und in der Nacht fanden sich die Schmerzen häufiger und stärker ein, und nahmen bestimmter ihren Lauf bis zum Ellbogenbuge. In diesem Anfalle, der gegen drei Wochen anhielt, schwoll unstreitig der Kopf des Schulterknochens selbst an, und sank abwärts.

gegen die Achselhöhle. Wenigstens versicherte die Kranke seitdem ihre Schulterhöhe flacher und bei jeder Bewegung mehr Hinderniß im Gelenke gefühlt zu haben, als vorher. Doch wurde auch noch diesmal die Entartung des Gelenks auf dieser Stufe, — gleichsam an der Schwelle des zweiten Stadium, — angehalten, indem die Krankheit auf die Handgelenke und die Hüfte wanderte, welche nun fast vierzehn Tage lang der Sitz des arthritischen Leidens blieben, bis stufenweis unter starken Schweissen Ruhe eintrat.

Den Sommer über war das Befinden gut, auser daß eine gewisse Schwäche und Unbehüllichkeit des Arms besonders im Schultergelenke der Person lästig fiel. Selbst der Herbst und das drauffolgende Frühjahr — es war das des heissen Sommers von 1811 — giengen mit kurzen, geringen, flüchtig wandernden Schmerzhandlungen vorüber.

Desto ungünstiger war der Herbst dieses Jahres für die Kranke. Die Gicht wechselte zwischen der Schulter und den Händen fast einen Monat lang hin und her, so daß immer in dem einen Theile längere, kürzere Remissionen und wohl Intermissionen eintraten, wenn der andere das Leiden übernahm. Jetzt sah ich die Frau zum ersten-

mahle. Die Verfassung der Schulter sprach sich deutlich als Omalgie, und zwar im zweiten Stadium begriffne, aus; der Kopf des linken Oberarmbeins war aufgetrieben, jedoch noch im Zustande der Subluxation, der kranke, fast ganz gelähmte Arm um einen Zoll länger, als der andere u. s. w.

Es wurde ein Fontanell am vordern Theile des Kopfs angelegt, und unstreitig war es die Wirkung dieses und einer gleichzeitig erfolgenden Metastase nach der Hand, daß sich der Schmerz in der Schulter binnen vier Tagen minderte und endlich ganz aufhörte. Die Formveränderung aber des Gelenks, die Schwäche, Welkheit und Schwerbeweglichkeit des Arms blieben.

Als sich gegen Ende des Winters der Gichtanfall von neuen meldete, legte man über die Schulter ein Blasenpflaster, und es scheint, daß man dadurch der Omalgie zuvorgekommen sey, wenigstens verlief dieser Paroxysmus, ohne daß die Affection von den Händen und Knien wich.

Im nächsten Sommer starb die Frau lentescirend, ohne daß ich ihren Tod erfuhr und ihre Schulter, was ich so sehr wünschte, anatomisch untersucht hatte.

4.

Ein Maurergesell in Kirchehrenbach, sechs und zwanzig Jahre alt, von guter, aber nicht starker Constitution, fiel von einem Gerüste, und verrenkte die rechte Schulter nach unten. Sie wurde eingerichtet, und der Mensch befand sich nach einiger Zeit wieder im Stande, seine Arbeit zu verrichten. Doch behielt er immerhin ein Wehthun an der Stelle und eine Schwäche im Arme, welche endlich im Verlaufe eines Vierteljahrs so zunahmen, daß er nur mit äußerster Mühe leichte Handlangerdienste versehen konnte. Er setzte diese, da sein Lebensunterhalt davon abhieng, mit immer höher steigender Anstrengung und unter dem Gebrauche mancher zweckwidriger örtlicher Mittel so lange fort, bis es ihm der enormste Schmerz, die Geschwulst der Schulter und die fast gänzliche Lähmung des Arms unmöglich machte.

Ein zu Rathe gezogner Dorfbader sah ganz richtig, daß die Schulterhöhe tiefer stand, die Gegend unter der Gräthenecke des Schulterblatts weniger gewölbt und vom Gelenkkopfe erfüllt, hingegen die Achselhöhle voller, als auf der gesunden Seite war, erklärte aber den Fall dahin, daß die bei der vorigen Verrenkung zerrissne Gelenkkapsel

nicht gehörig verwachsen sei, und der Kopf des Oberarmbeins wieder durch diesen Riss ausfallen wolle, daß also eine neue Einrichtung nöthig sei. Diese wurde auch sogleich unternommen, und, da sie unmöglich gelingen konnte, mit immer weniger schonenden Handgriffen lange fortgesetzt; indem nicht nur die gewaltsamsten Ausdehnungen auf das ganze Gelenk, sondern auch das beliebte Rollholz durch seinen stosenden Druck zunächst auf den ohnedies kranken Knochenkopf wirkten. Die Folgen davon sind leicht gedenkbar, und es konnte nicht fehlen, daß der Übergang der Krankheit in das dritte Stadium dadurch beschleunigt wurde.

Der schon durch den Fall und die Verrenkung zum Erkranken, disponirte und vielleicht schon damahls in stille Centralentzündung versetzte Knopfenkopf, wurde durch das angestrengte Arbeiten des Mannes, durch Vernachlässigung, verkehrte pharmaceutische Einwirkung, und dann durch die Gewaltthätigkeiten des zweiten Repositionsversuchs so beeinträchtigt, daß er endlich, enorm vergrößert, seine Gelenkhöhle verlies und cariöse Zerstörung ihm drohte: auf der andern Seite hatte der Apparat der weichen Gelenkgebilde und selbst die Haut um das Gelenk herum so sehr gelitten, daß auch sie an

mehrern Stellen in Eiterung übergiengen. Übrigens will ich nicht in Abrede stellen, daß die vielleicht nicht vollständig geschlossene Öffnung des Kapselbands, durch welche der Kopf bei der ersten Verrenkung getreten war, die zweite freiwillige Luxation begünstigt haben mag. Doch war sie gewiß nicht die Ursache dieser letztern, sondern diese wurde offenbar durch Omarthrocace herbeigeführt, wie dies der ganze Gang der Krankheit, die Erscheinungen und besonders die Formveränderungen des Knochenkopfs erwiesen.

Nämlich in Zeit von einem halben Jahre hatte der Zustand durch stufenweises Fortschreiten folgende Gestalt des vierten Stadium gewonnen: der Kopf des Oberarmbeins war völlig aus seiner Gelenkhöhle ausgewichen und stand unter dem Acromialende des Schlüsselbeins, wo unter der Haut sein vergrößertes Volumen deutlich zu fühlen war; zwischen ihm und der Achselhöhle öffnete sich eine jauchende Fistelöffnung, tiefer in der Achselhöhle eine zweite; durch beide, welche ungefähr einen Zoll von einander standen, konnte man mit der Sonde nach aufwärts in die Gelenkhöhle, so wie nach vorwärts zum Knochenkopfe gelangen; jene war mit lockerer, leicht blutender Masse

ausgefüllt, an diesem fühlte man die hintere dem Thorax zugekehrte Fläche cariös und den noch unzerstörten Theil des Knorpelüberzugs schwammig aufgelockert; die vordere Fläche schien mit der Haut verschmolzen. An der Gelenkhöhle des Schulterblatts bemerkte ich keine Veränderung. Der Arm war kürzer als der gesunde, stand im Ellbogen vom Körper ab, nach hinten gezogen, welk und abgemagert. Die Schulter war nur beim Berühren empfindlich, ausserdem schmerzlos, und obschon der Kranke des Abends etwas fieberte, waren doch, trotz der langen Dauer des Übels, der Kräftestand, Eßlust und Vegetation noch ziemlich gut bestellt, und erlaubten die nicht ungünstige Aussicht, daß sich die weitere Zerstörung werde beschränken, oder vielleicht ganz hemmen lassen.

Um die phlogistische Plasticität diesem Zwecke gemäs zu stimmen, war vor allen nöthig, die hierzu geeigneten Mittel dem kranken Local unmittelbarer und freier annähern zu können, so wie die Anhäufung der feindlich zurückwirkenden Jauche zu verhüthen. Zu dem Ende durchschnitt ich die Hautbrücke von der einen Fistelöffnung zur andern, und schob durch diese geräumige Öffnung nach hinten ein mit Digestivsalbe und Myrrhenessenz bestrichnes Pluma-

ceau in die leere auf ihren Flächen ziemlich gutartig granulirende Gelenkkapselhöhle, so wie nach vorne zwischen den Gelenkkopf und die Thoraxfläche einen mit eben dieser Mischung bestrichenen Leinwandstreif, und empfahl die Schulter mit warmen Fomentationen zu belegen, welche aus einem wässrigen Absude von Weidenrinde, womit dann Chamillenblumen und Quendel heis übergossen wurden, bestanden, und welchen jedesmahl bei der Application noch etwas Fruchtbranntwein zugesetzt wurde. Durch die Vorsorge seiner Freunde wurde der arme Kranke in den Stand gesetzt, sich auch durch zweckmäßige Kost und den Gebrauch der China zu unterstützen.

Diese Behandlung war ziemlich regelmäßig drei Wochen lang fortgesetzt worden, als ich den Kranken wieder sah, und mit Vergnügen bemerkte, daß sich die Gelenkhöhle, gleich jeder Abscesshöhle, von hinten und unten herauf mit ächter Granulation auszufüllen strebte, und der leere Raum bedeutend verkleinert war. Nur von oben, von der *cauitas glenoidea scapulae* herab gieng die Vegetation träger vor sich, doch war die knorplige Gelenkfläche schon völlig mit neuer Masse überbildet. Weniger Fortschritte hatte der Gelenkkopf gemacht, denn noch im-

mer war die rauhe Gegend an ihm zu fühlen, doch schien der Knorpel gediegener, weniger mehr aufgelockert. Obiger Verband wurde fortgesetzt, und noch besonders jener Absud täglich gegen den Knochenkopf angespritzt.

Den fernern Verlauf, der sich durch keine besondern Erscheinungen auszeichnete, kann sich jeder Wundarzt leicht selbst denken, und ich bemerke nur so viel, daß nach vierzehn Tagen die Heilung der Gelenkhöhle vollbracht war, die zum Knochenkopf gehende Fistel sich erst nach einem Vierteljahre und, nach einigen Wiederaufbrüchen, dauerhaft schloß und also auch auf Genesung des Knochen schliesen lies.

2.

Coxarthrocace.

In dem gewöhnlichen Gange dieser Krankheit bezeichnet sich das zweite Stadium derselben durch *Verlängerung* des Schenkels, welche dann in dem dritten in *Verkürzung* übergeht. Jedoch beginnt jezuweilen auch die formelle Veränderung der Gliedmaase sogleich mit Verkürzung, und sie erscheint schon in der zweiten Periode der Krankheit, ohne daß vorher der Theil im mindesten verlängert war. Diese, wenn auch seltne,

Abänderung der Erscheinungen ist in Bezug auf die Diagnose und Prognose der Krankheit von der größten Wichtigkeit, und der Arzt muß davon unterrichtet seyn, um nicht den Zeitpunkt der Krankheit, und somit auch das Gradverhältniß derselben zu verkennen, und durch die Idee, als habe der Zustand schon das zweite Stadium überschritten und als walte schon wirkliche Ausgleitung des Schenkelkopfs oder cariöse Zerstörung desselben ob, zu falschen technischen Maasregeln geleitet zu werden.

Ich muß gestehen, daß ich den Grund dieser Erscheinung nicht bestimmt einsehe, denn es gnügt wohl nicht, wenn Rust *) sagt, es werde wahrscheinlich in diesen Fällen, der aus seiner Höhle hervordringende Gelenkkopf durch die fortwährende Attraction der Muskeln gegen den obern Rand der Pfanne angezogen. Allerdings ist dies die nächste Ursache; aber warum geschieht es nicht immer? Was hemmt also in dem gewöhnlichen Falle die Kraft der Muskeln so weit, daß sogar Verlängerung des Glieds möglich wird; und was bestimmt sie in dem gegenwärtigen zur frühern Attraction? Das Entstehungsverhältniß dieses Vorgangs, so wie schon das

*) a. a. O. S. 40.

der Verlängerung überhaupt, ist in der That noch sehr räthselhaft, und es lassen sich gegen die Ansichten, welche besonders über das letztere angenommen sind, bedeutende Zweifel erheben.

Schmidt, ein Strumpfwirkergezell, von hier, achtzehn Jahre alt, von zarten, schwächlichen Körperbau, dessen Extremitäten im Verhältniß zum übrigen Körper zu lang sind, war von früher Jugend an immer gesund, bis vor einem Jahre, wo sich ein allgemeiner Krätzausschlag über den ganzen Körper verbreitete. Durch mancherlei Hausmittel wurde dieser immerfort unterdrückt, und so geschah es, daß die psorische Affection, immerfort von der Haut zurückgewiesen, endlich die Brust ergriff, und ein krampfes Asthma, mit drückenden und stechenden Brustschmerz verbunden, herbeiführte.

Den 12. Januar. Die Brustleiden waren mäsiger, dagegen trat ein allgemeiner Krampfzustand, mit Trismus, Schäumen und Bewusstlosigkeit ein, welcher einige Stunden stärker und schwächer anhielt. Der Hautausschlag war fast ganz verschwunden. Sein Arzt gab ihm Ipecacuanha und Brechweinstein in so refracter Dose, daß blos Ekel und Schweis entstand. Dadurch wurde das Hautorgan dahin gestimmt, daß

den 16. Januar, der Ausschlag über den ganzen Körper wieder hervortrat, und jenes nervöse Allgemeinleiden sich bedeutend verminderte. Der Kranke erhielt Schwefel mit Magnesie.

Den 19. Jan. bildete sich der Ausschlag immer stärker aus; doch schien die einmahl angeregte innere Indisposition dadurch nicht erschöpft zu werden, sondern ihre Richtung im Nervensysteme hauptsächlich nach den gastrischen Geflechten zu nehmen, und sich daselbst durch Magendrücken, Ekel, bitteres Aufstosen und Neigung zum Erbrechen auszudrücken. Es wurde ein Emeticum gegeben.

Den 21. Jan. waren nach starken galligen Erbrechen die gastrischen Symptome gehoben: wieder heftiges Bruststechen: Blasen- zug, Schwefelblumen.

Den 27., der Ausschlag nimmt ab, die Brustleiden schweigen. Thee von Bittersüs.

Den 2ten Februar befindet sich der Kranke allgemein wohl, fühlt aber hin und wieder flüchtige reisende Schmerzen an der Vorderfläche des linken Oberschenkels. Fortgebrauch des Bittersüses und Einreibung des linimenti volat. camphor.

Den 5ten stärkeres Reisen: der Ausschlag

gänzlich verschwunden. Innerlich G. guaiac. mit Cryst. tart. und Extr. Aconiti; ein Blasenpflaster auf die Vorderfläche des Schenkels.

Den 10ten. Anhaltende Schmerzen, die sich bis in das Knie erstrecken; Unvermögen zu gehen; Geschwulst der Leistendrüsen der schmerzenden Seite. Es wird der Fortgebrauch des Guaiacs und das Ungu. hydrarg. cinereum verordnet.

Den 15ten: Nachlaß der Schmerzen im ganzen Schenkel, der sich nun, — ohne vorhergegangne Verlängerung — beinahe einen Zoll verkürzt, im Knie und Fulse einwärts gebogen, schlaffer, am Trochanter bedeutend geschwollen, und dieser etwas mehr nach vorwärts gestellt, zeigt. Die besondere Untersuchung ergab bestimmt, daß der Schenkelkopf noch in seinem Acetabulum enthalten sei, die Verkürzung der Gliedmaase mithin nicht, wie sonst gewöhnlich, von erfolgter sogenannter freiwilliger Verrenkung des Schenkelknochen nach aufwärts abhängt.

So offenbar sich jetzt der Zustand als Coxalgie zu erkennen gab, und so dringend er die Anwendung eines Fontanells anzeigte, so wenig konnte doch der Arzt die Einwilligung des Kranken dazu erhalten, zumahl da

unter dem fortgesetzten Gebrauche der Quecksilbersalbe der Kranke

den 25sten grose Erleichterung beim Gehen, das Knie ganz schmerzfrei fühlte, die Leistendrüsengeschwulst sehr abnahm, und der Behaftete sich allgemein wohl befand.

Den 28sten zeigte sich wieder etwas Ausschlag an den Händen. Der Kranke wollte bemerken, dafs, so wie er mit dem Einreiben der Salbe einige Tage aussetzte, der Schmerz im Knie und Hüftgelenke wieder zunehme. Er mochte daher auch wohl oft mehr, als ihm verordnet war, eingerieben haben, denn es erfolgte

den 3ten März ein heftiger Speichelfluss. Jedoch wurde darauf die Bewegung des Glieds viel freier, der Arzt suchte daher die Salivation bloß durch Bepinseln des Mundes mit Salbeidecoct und Rosenhonig zu beschränken, ohne sie durch thätigeres Eingreifen ganz zu hemmen.

Da sich jedoch mit dem Nachlasse des Speichelflusses, im Verlaufe des März's die Schmerzen im Gliede, besonders bei Bewegungen des Schenkels, wieder häufiger und stärker einfanden, so entschloß sich endlich der Kranke zum Fontanell. Dieses wurde hin-

ter dem grosen Trochanter durch Aetzstein gewirkt, und wird noch bis jetzt, — im May — unterhalten. Die Folge davon ist, dafs der junge Mensch von seinem Fus zum Gehen, selbst zum Arbeiten auf dem Wirkerstuhle völlig freien und schmerzlosen Gebrauch machen kann, und nur nach stärkern Anstrengungen noch bisweilen kleine flüchtige Stiche an der Innseite des Schenkels gegen das Knie zu empfindet: übrigens hat das Glied jedoch weder seine Normallänge, noch die Trochantergegend ihren ganz regelmässigen Umfang wieder erhalten. Hätte man das Glüheisen anwenden dürfen, so würde vielleicht die Veränderung noch allgemeiner günstig gewesen seyn.

3.

Angebohrnes Hinken.

Palletta beschränkte zufolge seiner Untersuchungen, welche er an den Leichen vieler Kinder und Erwachsenen anstellte, *) die Entstehungsursache des angebohrnen Hinkens auf fehlerhafte Urbildung des Kopfes des Schenkelknochen, indem derselbe einen sehr

*) s. Abh. de claudicatione congenita in seinen Aduersariis chirurg. Medicl. 1788.

kurzen, zuweilen fast unmerklichen Hals habe, mit der Röhre des Schenkelbeins fast rechtwinklich zusammentreffe, der grose Trochanter fast in gleicher Höhe mit dem Schenkelkopf oder noch höher als dieser stehe, und das ligamentum teres tiefer als gewöhnlich unter dem Mittelpunkte des Schenkelkopfs in demselben eingefügt sei.

Folgende zwei Leichenöffnungen werden aber beweisen, daß auch noch andere anomale Zustände des Hüftgelenks das angebohrne Hinken begründen:

1.

Unter sieben Geschwistern einer hiesigen Bürgerfamilie wurden die drei erstern, ein Sohn und zwei Töchter, mit verkürzten rechten Schenkeln gebohren. Die Geburten waren sämtlich leicht und wurden ohne alle künstliche Beihülfe vollbracht; auch ist ausdrücklich zu bemerken, daß die Verkürzung der Glieder sogleich und unmittelbar nach der Geburt von der Hebamme und den Eltern wahrgenommen wurde, also bestimmt nicht erst späterhin im Verlaufe des Lebens entstanden war. Alle drei Individuen erlebten ein hohes Alter. Der Bruder litt bis in sein neuntes Jahr viele Schmerzen, unter welchen

das Bein schwand; von da an aber nicht ferner abnahm und schmerzlosen Gebrauch gestattete; auf die Kinder dieses Mannes trug sich der Fehler nicht über. Die zweite noch lebende funfzigjährige Schwester hinkt am wenigsten, die Verkürzung des Glieds beträgt etwas über einen Zoll; der Fus kann durch Anziehen mit dem andern gleich lang werden, geht aber sogleich, wenn die anziehende Kraft nachläßt, wiederum zurück, übrigens ist er nicht mägerer und schlaffer, als der gesunde, nie schmerzhaft, und die Person kann ohne Beschwerden weit gehen.

Die vor kurzen in ihrem 48sten Jahre verstorbene jüngere Schwester litt dagegen durch Gehen und bei Wetterveränderungen desto mehr an reisenden Schmerzen von der Hüfte längst dem ganzen Beine herab; ihr kranker Fus war vier Zoll kürzer, als der andere, und am Oberschenkel um die Hälfte dünner, am Unterschenkel etwas weniger: der grose Trochanter stand höher und sehr stark nach vorne, das Knie und der Unterfus nach einwärtsgebogen, letzterer beständig in gespannter Streckung, und lies sich wegen Verkürzung der Achillesflehse, wenig oder gar nicht beugen. Übrigens war das Becken auf der rechten Seite nicht höher hinaufgeschoben, sondern beide Hüften standen gleich.

Bei der Zergliederung fand sich die Schenkelbinde gerade vom Tensor fasciae latae abwärts sehr stark angespannt und viel dichter als gewöhnlich.

Eben so waren der Rectus femoris und Sartorius ungemein angespannt, indess die übrigen Muskeln des Oberschenkels schwach und zart erschienen.

Unstreitig von dem Drucke jener gespannten Muskeln war die Schenkelarterie vom Leistenbunde an, wohl fünf Zoll weit hinab, enger, und ihr Durchmesser wurde erst dann wieder weiter; ihre Häute trugen hie und da Spuren anfangender Verknöcherung. Die Schenkelvene war in ihrer ganzen Länge kleiner als gewöhnlich, und durch eine häutige Masse verengt, welche sich auch nachher in der Vena iliaca und cava vorfand.

Der Pectineus sehr breit, stark angespannt; der grose Glutäus gieng neben dem Trochanter vorbei, ohne ihn zu bedecken, weil dieser höher oben stand, und blos von der äusern Haut bedeckt wurde; der kleine Glutäus war in Fett verwandelt.

Die Musculi obturatores, und die Gemelli waren durch die einwärts gerichtete

Stellung des Fuses und den höhern Stand des Trochanters, statt, wie sonst, queer zu gehen, nach aufwärts gerichtet.

Die Flechse des Iliacopsoas stieg queer von ein - nach auswärts gegen den obern Theil des Schenkelbeins und befestigte sich an der innern Seite des Schenkelhalses: sie war in ihrer Mitte verknorpelt.

Genau an der Stelle, wo sich das Acetabulum befinden sollte, liegt eine längliche flache Grube (gleichsam das von oben nach unten zusammengedrückte Acetabulum,) nach hinten eng, spitzig geschlossen, nach vorne gegen das foramen ovale zu offen und breit. Die Länge derselben beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll, zwei Lin. die größte Breite an der offenen Stelle einen Zoll, die Tiefe von vorne nach rückwärts einen halben Zoll. Sie selbst ist mit einem fettigen Wesen ausgekleidet, ohne alle Spur eines Ligamentum teres und einer Fovea.

Rückwärts über dieser Grube schwebt der Kopf des Schenkelbeins, um dessen Hals sich das rings von den Rändern der erstern entstehende und vom Queeraste des Schoosbeins, so wie vom aufsteigenden des Sitzbeins her verstärkte Kapselband ringsum an,

legt, welches inwendig sehr glatt und feucht, auf seiner äusern Fläche aber mit einem starken sehnigen Bandwesen überzogen ist.

Überdies erhebt sich auf der äusern Fläche des Darmbeins, da, wo dieses mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins zusammenstößt, gerade der Mitte des grossen Sitzbeinausschnitts gegen über ein einer halben Wallnuss groser ungleicher Höcker, aus dessen Vertiefungen starke sehnige Bündel gleichfalls zur Verstärkung der äusern Fasernhaut des Kapselbands ausgehen, und dessen Bestimmung zu seyn scheint, dem Schenkelkopf, welcher über ihm aufruht, einige Unterstützung zu geben, dafs er besonders nicht so leicht nach abwärts ausgleiten kann.

Der Schenkelkopf selbst verhält sich übrigens in seinen Durchmessern und seiner Form normal, nur hat er an der Stelle, wo sonst das ligamentum teres sich ansetzt, zwei in der Mitte durch eine Erhabenheit von einander getrennte tiefe, ungleiche, doch überknorpelte Digitationen.

Aus dieser Untersuchung ergibt sich mithin für die Entstehungsgeschichte des angebohrnen Hinkens, dafs dasselbe nicht immer von ein und derselben Ursache, und zwar

nicht nur von einer anomalen Verfassung des Gelenkkopfs abhängen, sondern auch von abnormer Urbildung des Acetabulum ausgehen könne. Zwar ist der Zustand der Theile, wie wir ihn in der Leiche fanden, ungemein gleich dem, wie er sich bisweilen in Folge einer frühern Verrenkung des Schenkels darstellt, wo der ausgetretne Kopf sich auf dem Darmbeine anstützt, die leere Pfanne ihre Tiefe verliert, und sich ein Afteracetabulum bildet, wovon im vorliegenden Falle jener Höcker gewissermaassen als ein Anfang betrachtet werden könnte. Allein ein solches Verhältniß ist hier nicht gedenkbar, da die Verkürzung angebohren war, und der Foetus während seines Aufenthalts im Uterus keiner Gewalt ausgesetzt ist, welche eine Luxation wirken könnte; bei der Geburt aber keine dergleichen eintreten konnte, da sie ganz leicht war. Überhaupt geht aber aus der Entwicklungsgeschichte des Foetus hervor, daß die sogenannten angebohrnen Fehler nicht durch eine krankhafte Umänderung der schon bestehenden normal ausgebildeten Theile, welche durch zufällige schädliche Einwirkungen erregt wird, entstehen, sondern Folgen der mangelhaften Urbildung oder der gehemmten Entwicklung und fortschreitenden Metamorphose sind. Dies bestätigt sich auch im gegenwärtigen Falle.

Bis zur dreizehnten Woche der Schwangerschaft hat nämlich das Becken noch gar keine Pfanne *); eben so ist auch in der Knorpelanlage des Schenkelkopfs selbst, die Form des letztern noch nicht ausgeprägt; sondern beide sind in einer gemeinsamen Knorpelmasse verschmolzen, indem der Zwischentritt der Synovialhaut noch nicht erfolgt, und es noch zu keinen Gegensatz zwischen beiden gekommen ist. Erst in der Folge scheiden sie sich von einander, und der Schenkelkopf bildet sich sein Acetabulum, oder vielmehr beide streben sich gegenseitig einander gemäs zu bilden. Der bestimmte Fortgang und die Richtung dieses plastischen Actes wird aber einzig dadurch geleitet, dafs das ligamentum teres die beiden Flächen einander gegenüber in steter Verbindung erhält. Fehlt dieses Bindemittel, so wirkt der Kopf nicht gehörig auf das Acetabulum ein, und es kann mithin die regelmäsige Form des letztern nicht zu Stande kommen. Der Kopf des Knochens weicht durch die Muskeln gezogen nach oben, und die Pfanne, statt sich um ihn herumbilden zu können, und dadurch ihre gehörige Ausdehnung und Wölbung zu gewinnen, bleibt in ihrer Entwick-

*) Senf de *increm. ossium embryonum*, Hal. 1812. S. 55.

lung zurück, ihre Ränder erheben sich nicht, sondern sinken gegen einander, und die normale Form der Gelenkhöhle geht mehr oder weniger verloren. Das angebohrne Hinken ist mithin hier im ursprünglichen Mangel des runden Ligaments, und dem dadurch möglich gewordenen Aufsteigen des Knochenkopfs begründet.

Eine noch andere Entstehungsursache desselben wird folgender Fall darthun.

2.

An einem neugebohrnen weiblichen Kinde, welches durch eine natürliche Geburt ohne künstliche Beihülfe zur Welt kam, war der rechte Fus kürzer, als der linke. Es lernte nur mühsam laufen, hinkte, und brachte daher fast seine ganze Lebenszeit meist sitzend zu. Als es nach dritthalb Jahren starb, kam die Leiche auf das anatomische Theater, wo ich die Verfassung des Fuses untersuchte. Er war über einen halben Zoll kürzer als der gesunde, lag im Knie und Unterfuse nach auswärts gewendet, sein Trochanter stand höher und nach der Seite hin mehr hervor, als der linke; wenn man ihn anzog, lies er sich leicht dem linken gleich verlängern, gieng aber wieder zurück.

Nach Entfernung der Hautdecken erschien das Kapselband des rechten Hüftgelenks schlaffer, und geräumiger, als das des linken,

die Länge des rechten Schenkelkopfs vom Halse bis auf den höchsten Punkt der Höhe gleich hinter dem Ligamentum teres betrug 1 Zoll weniger 2 Lin. — die des linken 1 Zoll, weniger einer halben Linie,

das rechte Ligamentum teres war um zwei Linien länger, als das linke; auch war jenes entzündlich stark geröthet, so wie die Synovialhaut ringsum in dem Winkel, wo sie sich an dem Kopfe anlegt, nebst den Falten, welche sie hie und da bildet, in ihrem Parenchyma durch kleine Blutextravasate tingirt und mit rothen Gefäßen durchwebt erschien;

das rechte Acetabulum hatte zwei Linien Tiefe, indess das linke um $1\frac{1}{2}$ Linie tiefer war.

Die fehlerhafte Grundbildung, welche das Hinken bedingte, lag mithin hier hauptsächlich in der gröseren Länge des runden Bandes, wodurch dasselbe das Aufwärtsweichen des Schenkelkopfs gestattete, so wie die geringere Tiefe des Acetabulum und die geringere Länge des Schenkelkopfs selbst, diese Art von Subluxation ebenfalls erleichterten.

Wasser-balggeschwulst auf der Kniescheibe.

Hygroma cysticum patellare, — so möchte ich jenen auf der äusern Fläche der Kniescheibe aufsitzenden umschriebnen Tumor nennen, der gemeinhin von den Ältern mit der Benennung *Knieschwamm*, *fungus genu* bezeichnet wird, *) über dessen Beschaffenheit aber auch selbst die Aussprüche der Neuern noch getheilt sind. Samuel Cooper spricht diese Geschwulst als eine Niederlage einer glutinösen Lymphe an, welche den feinsten Blättern der Cellularsubstanz, und der Oberfläche der Flechsen, der Bänder und der Gelenkkapsel anhänge. **) James Russel hält sie für eine Ansammlung von Flüssigkeit in dem Schleimbeutel am Kopfe der Tibia. ***)

Allein weder die eine, noch die andere Ansicht ist gegründet. Eine Ergiesung im

*) Es ist jedoch zu bemerken, daß die Schriftsteller auch einem ganz andern Zustande, nämlich der *weisen Geschwulst*, den Nahmen *Gliedschwamm* zutheilen, so z. B. Brambilla in seiner Abh vom Gliedschwamme in den Abhandl. der Josephinischen Academie 1. B.

**) Tr. on the Diseases of the Joints, London 1807. S. 74.

***) über die Krankh. des Kniegelenks, a. d. E. Halle 1817. S. 161.

Parenchyma kann dieser Tumor nicht seyn, denn er ist immerhin scharf umschrieben, und verläuft keineswegs mit den ungewissen flachen Grenzen, wie ein Depot im Zellengewebe: auch beweist die Öffnung jener Geschwülste klar, daß sie aus einer einzigen allgemeinen Höhle, ohne Zellen und Sepimente, bestehen. Ferner ist nie, wie Cooper behauptet, glutinöse Lymphe in jener Patellarcystis, sondern immer nur seröse Feuchtigkeit enthalten, wovon noch nachher.

Eben so wenig kann der Schleimbeutel, welcher an dem an den Kopf der Tibia befestigten Ligamente der Kniescheibe liegt, als Behälter des Anhäufens angenommen werden. Die Lage beider streitet offenbar dagegen. Die Geschwulst ruht gerade auf der vordern Fläche der Kniescheibe; der Schleimbeutel hingegen liegt unterhalb dem Knie, auf der hintern Seite des Kniescheibenbandes; wird er ausgedehnt, so wird die Geschwulst tiefer unter dem Knie entweder an der innern, oder äußern Seite dieses Bandes oder an beiden zugleich hervortreten, und immerhin das Band selbst auf derselben hinlaufen: da hingegen jener Patellartumor, auch wenn er sich nach abwärts vergrößert, immer auf dem Bande aufliegt, und dieses unter ihm für sich bestehend, und ganz auser dem Zusammenhange mit ihm, gefühlt werden kann.

Da demnach die Verfassung dieser Geschwulst noch keineswegs bestimmt erörtert ist, so machte ich mir diesen Gegenstand zur nähern Aufgabe.

Nach meinen Untersuchungen ist dieser Tumor ein tumor cysticus, d. i. er besteht aus einer ringsum geschlossnen Cystis, welche eine Flüssigkeit enthält. Jedoch unterscheidet er sich von der gemeinen Balggeschwulst dadurch, daß diese Cystis keine erst durch Neubildung entstandne, sondern ein schon im Normalbaue existirender häutiger Raum auf der Aussenfläche der Kniescheibe ist. Wenn man nämlich die Haut auf der Kniescheibe wegnimmt, so erscheint der sogenannte panniculus adiposus als ein weißliches schwammig häutiges Wesen, welches sich mit dem Messer in mehrere Schichten theilen läßt; schneidet man die letzte etwas dichtere der fascia lata zugehörige Schicht der Länge nach auf, so findet man eine freie, rings um die ganze Vorderfläche der Kniescheibe auf allen Seiten begrenzte seichte Höhle, die nicht etwa erst durch die anatomische Präparation und Trennung des Zellengewebes gebildet wird, sondern offen zwischen dem über die Kniescheibe hingebreiteten Theile der fascia lata und der ebendieselbe überziehenden Flechsenhaut der Extensoren inne

liegt, so daß der erstere gleichsam die Decke, die letztere den Grund ausmacht, und beide im Umkreise in einander übergehen. Dieser Zwischenraum ist nicht in allen Individuen gleich umfänglich, und frei, oft an der einen Patella des nämlichen Körpers sehr ausgebildet, an der andern beschränkt und klein, so, daß er wohl selbst in manchen Körpern ganz verwachsen scheint: bei Kindern trifft man ihn oft am vollständigsten. Ich würde ihn *intercapedo patellaris* nennen.

Diese taschenartige Höhle ist es, welche durch angehäuften Flüssigkeit zu jener oft bedeutenden Geschwulst ausgedehnt werden kann, welche schmerzlos, ohne Veränderung der Hautfarbe, weich elastisch, compressibel, (schwammig dem Gefühle nach), meistens eiförmig, immer deutlich umgrenzt, auf der Kniescheibe aufsitzt, oder birnförmig, strotzend von ihr abhängt, oder mehr in der Breite sich erhebt: so sehr übrigens gewöhnlich ihr Umfang die Grenzen der Kniescheibe überschreitet, so ist ihr Grund doch immer einzig auf diese beschränkt, und hängt sonst nirgends, als da, an; und obschon die Masse selbst nach allen Richtungen hin beweglich ist, so läßt sich der Grund doch nie von diesem Standorte hinwegdrücken.

Das in der Höhle krankhaft Abgesonderte ist Serum, die Geschwulst mithin ein *Hygrom*. Auch kann in diesem Raume, als einem seröshäutigen, keine andere Absonderung, als eine seröse, zu Stande kommen. Dem scheint indess zu widersprechen, daß Heister u. a. von zäher, glutinöser Materie sprechen, welche jezuweilen nach der Öffnung des Knieschwamms ausfliese; allein die ältern Nosologen begriffen unter Knieschwamm nicht blos jenen auf die Patella beschränkten Tumor, sondern überhaupt alle schwammige Intumescenzen am Knie, um die Patella herum, welche sich in den dasigen Schleimbeuteln, der bursa supragenualis, infragenualis, und der genualis anterior erzeugen; diese sind allerdings, Kraft ihrer Schleimhaut, zu dergleichen mucösen und albuminösen Secretionen fähig, und nur diese können es seyn, in welchen die Beobachter bei der Öffnung jene Materie fanden, indess der Patellartumor nie eine andere Flüssigkeit, als eine wässrige enthält. Eine solche ergoß sich, als ich jüngst eine Geschwulst der Art mittelst eines Lanzettenstichs öffnete; es war ein helles, nur am Ende blaß röthlich gefärbtes Serum, in welchem vier bis fünf ganz kleine hellgelbliche Körper schwammen; einige waren höchst weich, so daß sie sich zwischen den Fingern zerdrücken ließen,

andere hatten die Consistenz von Knorpeln. Ähnliche fand man auch in dem Wasser der Hydrocele, *) und so wie da, auser den freiliegenden, noch andere durch Bändchen befestigte mit den Flächen zusammenhängen, so liessen sich auch hier, nach entleerter Cystis, zwei dergleichen härtere, grössere rundliche Körper an dem obern Theile der Grundwandung der Cystis beweglich anhängend durch die Haut hindurch fühlen.

In den meisten Fällen, welche ich kenne, entstand das Patellarhygrom durch äussere örtliche Gewaltthätigkeit, z. B. durch vieles Knieen, dadurch, dass die Personen öfters Holz auf dem Knie brachen, durch einen Fall auf das Knie; manche Kranke wussten sich gar keiner äussern Einwirkung zu erinnern, ohne dass jedoch auch eine einheimische Ursache aufzufinden war.

Nie sah ich die Geschwulst mit Symptomen der Entzündung, selbst in jenem Falle, wo ich sie öffnete, wurde keine entzündliche Reaction merkbar.

Ein Dienstmädchen von 20 Jahren, war auf das linke Knie gefallen, worauf sie

*) s. Fleischmanns Leichenöffnungen, S. 173.

Schmerzen empfand, welche aber nach einigen Tagen wichen. Da sie jedoch öfters knieend zu arbeiten genöthigt war, entstand nach und nach an eben dem Knie eine Geschwulst, die hervorragend, weich, unschmerzhaft, unentzündet, deutlich umgrenzt war. Sie lies sie lange unbeachtet, bis sie endlich durch das Spannen der Geschwulst im Gehen etwas gehindert wurde. Nach zwei Monaten, als sie schon die Gröse einer Mannsfaust erreicht hatte, und beim Knieen zu schmerzen anfieng, entdeckte sie sich dem Arzte. Aromatische, geistige Umschläge, das flüchtige Liniment mit Kampfer, der Salmiakessig wurden ohne Erfolg angewendet. Die Quecksilbersalbe und Cicutenpflaster schienen Wirkung zu thun, indem nach sechstägigen Gebrauch die Geschwulst weicher und kleiner wurde; allein trotz einer vierwöchigen Fortsetzung dieser Mittel nahm sie wieder zu, und man schritt nun zur Application zweier Blasenpflaster, welche, da das Knie selbst durch die Quecksilbereinreibungen wund war, unterhalb demselben zu beiden Seiten angebracht und vier Wochen lang in Eiterung erhalten wurden. Auch diese vermochten nichts, eben so wenig, als eine Mischung aus Gummi ammoniacum und Scillaessig, als das Oxycroceumpflaster, und der Bleiessig, durch letztern wurde die Geschwulst nur noch fester.

Endlich bediente man sich einer Mischung, welche Heister (Inst. chir. P. I. S. 344) empfiehlt, aus Lithargyr. $\mathfrak{z}\mathfrak{v}\mathfrak{j}$ Boli Armenae $\mathfrak{z}\mathfrak{j}$ Mastich. Myrrhae $\mathfrak{a}$ $\mathfrak{z}\mathfrak{ß}$ Acet. vini $\mathfrak{t}\mathfrak{b}\mathfrak{j}$ M. coque per hor. quadr. In diese Mischung wurde ein sechs bis achtfach zusammengelegtes leinenes Tuch getaucht, und dieses des Tags vier- bis sechsmahl lauwarm über die Geschwulst gelegt.

Kaum war dieses Mittel acht Tage angewendet, als sich die Geschwulst merklich zusammenzog und kleiner wurde. In Zeit von vier Wochen war das kranke Knie nur noch um ein paar Zolle dicker, als das gesunde, die Geschwulst nahm immer mehr ab und nach sechs Wochen war sie ganz verschwunden, und das Knie dem gesunden vollkommen gleich, nur schmerzte es beim starken Drucke noch etwas.

Das Mädchen war darüber so erfreut, daß es die Warnung des Arztes vergaß und sich kurz darauf fast einen ganzen Tag lang knieend mit Aufwaschen der Zimmer beschäftigte, worauf in Zeit von zwei Tagen die Geschwulst wieder zu der anfänglichen Gröse anwuchs. Sogleich wurden die vorigen Umschläge wieder angewendet, die auch bei diesem Rückfalle die erwünschten Dienste leisteten.

ten; denn nach vierzehn Tagen war die Geschwulst wieder beseitigt, nur beim knieen blieb noch einiger Schmerz zurück, und die besondere Erscheinung, dafs, wenn die Person vom Sitzen aufstand, was immer schwer hielt, und das gebogne Knie streckte, in demselben ein Knistern und Krachen hörbar war. Doch verlor sich auch dies wieder, und das Knie ist nun schon viele Jahre, ganz ohne Rückfall, völlig gesund.

Ich habe nachher in mehrern Fällen solcher schon langbestandener Hygrome immer die unfehlbarste Wirkung von diesem Mittel gesehen: blos gegen das Ende der Cur rieth ich zugleich den Kranken einigen Bindendruck an, um die Verwachsung der Höhle durch Adhäsion ihrer Wände desto sicherer zu vermitteln.

Der Vorgang der Heilung geschieht immer in der Art, dafs die Geschwulst erst anfängt weicher, dann die Haut schlaffer zu werden, und dafs nun gleichsam von oben herab eine Leere entsteht. Von der Paracentese des Hygroms, welche ich nur einmal, und mehr des Versuchs wegen, machte, sah ich keinen Nachtheil, aber das Wasser häufte sich auch sogleich nach einigen Tagen wieder an. Die Paracentese mufs da-

her durchaus mit der Nachanwendung örtlicher medicamentöser Applicationen verbunden werden, um die kranke Secretion bleibend zu sistiren und Cohärenz der Höhlenwandungen zu vermitteln. Ich hoffe, daß allermeistens äusere Umschläge und ein zweckmäßiger Druck dazu hinreichen werden, und es nicht zum Gebrauch reizender Einspritzungen kommen dürfe, welche auch Russel der Nähe des Gelenks, und der nicht immer vorauszuberechnenden phlogistischen Reaction wegen, scheut. In eben der Hinsicht dürfte auch Brambilla's Eiterband nur sehr bedingte Anwendung finden.

Noch muß ich bemerken, daß der *Ellbogen* einer gleichen Geschwulst ausgesetzt ist; ich habe noch nicht untersuchen können, wie sich ihr Inneres verhält, und ob sie dort nicht vielmehr eine Schleimbeutelgeschwulst in der Bursa anconea, welche mitten auf dem Ellbogenhöcker zwischen ihm und der Flechse des Triceps liegt, ist: aber so viel kann ich aussagen, daß sich in zwei Fällen dieses Ellbogenschwammes die vorhin empfohlenen Heisterschen Epitheme ebenfalls vollkommen bewährt haben.

V.

Neue Methode,
die

Trichiasis zu operiren.

Es ist in den *Annalen des chirurgischen Clinicum*, welche von mir Erlang 1817. erschienen, S. 20. eines Augenkranken gedacht, welcher seit einer langen Reihe von Jahren, durch Einwärtskehrung der obern Augenlieder (entropium) auf das schrecklichste, vorzüglich zur Nachtzeit beim Schliessen der Augen, gepeinigt wurde und wodurch auch eine so starke Verdunkelung der durchsichtigen Augenhaut entstand, dafs er seinen Berufsarbeiten als Tagelöhner nur wenig, zuweilen gar nicht mehr obliegen konnte. In seinem frühern Soldatenleben wurde, neben dem oftmahligen Ausziehen der einwärtsgekehrten Wimpern, das Brenneisen am Torsus ohne Erfolg angewendet. Im Jahr 1816. suchte er im chirurgischen Clinicum Hülfe, und es wurden dem Kranken von beiden obern Augenlidern beträchtliche Hautlappen, von wenig-

stens $\frac{3}{4}$ Zoll Breite und 1 Zoll Länge so tief ausgeschnitten, daß einige Fasern der Schließmuskeln mitgenommen wurden, wie die Untersuchung der abgetragenen Hautstücke ergab. Die Anlegung der blutigen Nath wurde dadurch erleichtert und möglichst vollkommen ausgeführt, daß vor dem Schnitt die Unterbindungsfäden durch die mittelst der Zange gebildete Hautfalte gezogen und demnach erst der Schnitt dicht vor den eingelegten Fäden vollzogen wurde. Der Erfolg schien anfangs sehr günstig, allein nach Verlauf von einem halben Jahr stellten sich allmählich die vorigen Beschwerden wieder ein, wenn gleich nicht mehr in dem hohen Grade, wie vorher. Der Kranke suchte sich wieder durch Ausziehen der Wimpern Erleichterung zu verschaffen; auch wurden mit dem von Helling (s. Hufelands Journ. 1815. 4tes Stück S. 115.) empfohlenen Bestreichen der Augenlieder mit concentrirter Schwefelsäure so lange bis eine Kruste entsteht, mehrere Versuche gemacht und unter bedeutenden Schmerzen der größte Theil der Augenlieder in eine Brand-Kruste verwandelt. Trotz der darauf gefolgten starken Entzündung und Geschwulst blieb der Zustand der vorige.

Da im rechten obern Augenliederrande,

besonders eine Linien breite Stelle, $1\frac{1}{2}$ Linie vom äussern Augenwinkel, es war, deren Wimpern dem Kranken die meisten Schmerzen veranlassten; so entschloss man sich, diese Stelle mittelst der Cooper'schen gekrümmten Scheere in einem Dreieck auszuscheiden, welches auch mit Leichtigkeit ausgeführt wurde. Die in dem ausgeschnittenen Stück bemerkten unverletzten Haarzwiebeln verbürgten die gründliche Ausrottung derselben, so wie es auch der Erfolg ergab. — Da der Kranke hierdurch von der lästigsten Beschwerde befreit wurde, so kam man auf die Idee, auf gleiche Art den ganzen übrigen eingebognen Rand des Augenlieds nach dem innern Augenwinkel hin, welcher noch immer entzündliche Reaction in der Bindehaut unterhielt, durch den Schnitt zu entfernen.

Das hiebei vom Herrn Medizinalrath *Küttlinger* beobachtete operative Verfahren kann auf folgende Regulative gebracht werden:

1.) Der Kranke wird in die Lage gebracht, wie bei der Staar-Operation. Er sitzt nämlich vor dem Operateur auf einem Stuhl mit zurückgebogenen Kopf, den der hinter ihm stehende Gehülfe fest an sich

drückt, indem er mit der einen Hand das Kinn faßt und die andere auf dem Kopfe ruhen läßt, wobei er zugleich mittelst des Zeig- und Mittelfingers derselben Hand das Augenlied etwas in die Höhe zieht.

2.) Der Operateur, der entweder vor dem Patienten sitzen, oder auch vor ihm stehen kann, spannt mittelst des Zeig- und Mittelfingers der linken Hand das Augenlied und besonders den Augenliedrand straff aus und

3.) schneidet dann mit einem bauchicht gebogenen kleinem Scalpell eine Linie über dem Rande der Cilien die Haut durch, und führet den Schnitt parallel laufend mit dem Rande, an dem rechten Auge gegen den innern und am linken gegen den äussern Winkel fort, wo er dann mit einem senkrechten Schnitt geendiget wird. Die grössere oder mindere Allgemeinheit der krankhaften Bildung des Augenliedrandes und seiner Wimpern muß die Länge, den Anfang und das Ende des Schnittes bestimmen. Es ist indessen rathsamer, dem Schnitt eine grössere, als zu kleine Ausdehnung zu geben, um nicht in die Nothwendigkeit versetzt zu werden, die Operation nach einiger Zeit wiederholen zu müssen. Ist auf diese Weise genau bezeichnet, was abgetragen werden soll; so faßt man

4.) das angeschnittne Stück mit einer Hacken-Pincette und zieht es etwas an. Es sind diese Pincetten besonders hiezu geeignet, weil sie sowohl wegen der kleinen Häck'chen fast gar keinen Raum einnehmen, als auch das Ausgleiten nicht statt finden kann.

5.) Wird nun der ganze Rand durch kleine wiederholte Messerzüge abpräparirt und das Ende, womit das Abgetrennte mit dem Augenlied noch zusammenhängt, durchschnitten.

Die Blutung ist nicht bedeutend und kann durch Betupfung mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamm leicht gestillt werden.

Bei dem oben erwähnten Kranken folgten der Operation heftige, bohrende und stechende Schmerzen nach, die durch die Nase hinab sich erstreckten, eine halbe Stunde lang anhielten, und dem sonst unempfindlichen Kranken lautes Wimmern auspressten. Sollte die Heftigkeit dieser Schmerzen wohl nicht durch die Mitleidenschaft der Äste des n. rami naso-ciliaris, welcher durch den ramum infratrochlearem kleine Äste zum innern Augenwinkel sendet, bewirkt worden seyn, und sollte diese Erscheinung nicht die Regel geben, in den Fällen, wo es nicht

durchaus nöthig wird, den Schnitt nicht bis zum innern Winkel auszudehnen? Indessen hatten die schmerzhaften Empfindungen keine Folgen und die Heilung gieng sehr rasch vor sich.

Nun ist keine Spur von Wimpern mehr sichtbar und der so lange Jahre hindurch Gequälte von allen Schmerzen befreit. Auch selbst die Form der vorher zusammengezogenen engen Augenliderspalte hat dadurch gewonnen, indem sie eine grössere Ausschweifung erhalten hat.

Nach unserem Dafürhalten dürfte dieses Verfahren allemal zum gewünschten Zwecke führen, wo andere Methoden nur auf einige Zeit Linderung verschaffen. In den meisten Fällen liegt doch wohl der Grund der Einwärtskehrung der Cilien in dem Tarsus, der nach entzündlicher Reaction eine abnorme Stellung und Krümmung angenommen hat, welche durch Wegnahme eines grossen Hautstücks, durch künstlich bewirkte Verwachsung der Muskelfasern des orbicularis und levatoris wohl selten bei seinem hohen Elasticitäts-Grad dauernd zur natürlichen Lage zurückgebracht wird. — Uns hat die Erfahrung wenigstens gelehrt, dafs durch die Entfernung fast der ganzen Hautdecke der Au-

genlieder und durch eine heftig erregte Entzündung derselben mittelst Äzmittel nur wenig bewirkt worden ist. Die Verkürzung, Verdichtung und Verwachsung des zellichten Gewebes, welche durch Narbenbildung erzeugt wird, wird immer wieder in der Folge durch die stete Tendenz des Tarsus in seine abnorme Richtung zurückzukehren, aufgehoben, so wie auch durch die beständige Bewegung, in der sich die Augenlieder befinden. Dieser abnorme Zustand des Tarsus ist aber da vorzüglich anzunehmen, wo mit dem entropium eine merkliche Verkleinerung der Augenliedspalte statt findet; denn diese wird ja allein durch eine zu starke und regelwidrige Krümmung desselben erklärbar.

Zwar geht durch die Entfernung des Cilienrandes die Wohlthat der Beschattung des Auges durch die Wimpern auf immer verloren; indessen ist dieser Mangel durch zweckmäßige Kopfbedeckung, Lichtschirme etc. zu ersetzen und wird bei weitem durch den Vorthail aufgewogen, den die radicale Heilung einer so beschwerlichen Augenkrankheit gewährt.

VI.

Fälle
von Verwundungen.

I.

Kopfverletzung.

C. B. in Erlangen, ein junger Mensch von achtzehn Jahren und guter Gesundheit bekam den 26ten August 1810. Abends einen Schlag mit einem Stuhlbein auf die linke Seite des Kopfs, da, wo das Stirnbein mit dem Seitenbeine zusammengrenzt. Er stürzte sinnlos nieder und brachte eine Viertelstunde im bewuslosen Zustande, am ganzen Körper, besonders am linken Arme zitternd zu, und griff während dem mit der Hand oft an die beschädigte Stelle. Beim Erwachen fühlte er heftigen Kopfschmerz, grose Mattigkeit, besonders im linken Arme und Fusse, welcher letzterer ihm wie eingeschlafen war, so dafs er denselben beim Gehen nachschleifte. Er ging jedoch, mit Beihülfe einiger Füh-

rer, etwa anderthalb hundert Schritte weit nach Hause, fühlte sich schwindlicht, unbeholfen und beantwortete die an ihn gethanen Fragen nur einsilbig, manche auch verkehrt. Die getroffene Seite des Kopfs war im Umfange einer halben Hand weichlich aufgeschwollen, äußerlich sah man aber, außer einigen leichten Verletzungen der Oberhaut, nichts. — Die Nacht war der Schlaf zwar ruhig, aber betäubt, so daß er des Morgens spät, und mit noch fortdauernder Neigung zum Schwindel aufstand.

Den 27sten fühlte er sich fort unbehaglich, unaufgelegt zum Sprechen, und stärkern Schmerz im ganzen Kopfe, hatte keinen Appetit zum Frühstück und Mittagessen; die linke Hand war unbehülflich und die Finger waren zu schnellen Bewegungen so unfähig, daß er, als er einen Versuch machte, Clarinette zu blasen, diese nicht handhaben konnte. Das Beißen und Käuen härterer Speisen machte ihm Schmerz in beiden Schläfen. Die Geschwulst hatte sich abwärts über die linke Stirngegend bis zum obern Augenhiede verbreitet. Doch ging er des Nachmittags bei gutem Wetter, nicht ohne Müdigkeit, auf ein eine kleine halbe Stunde entlegnes Dorf, und gegen Abend wieder zurück. Des Abends befand er sich besser, als den

Tag über, und vom Schwindel bemerkte er fast gar nichts mehr. Die Nacht ging in einem guten Schläfe hin, so daß er sich

den 28sten früh im Ganzen kräftiger befand, und auser geringen Kopfschmerzen und Ungelenkheit des Armes, welcher ihm bei angestrenzter Bewegung im Ellbogen schmerzte, über nichts klagte, gehörige Leibesöffnung hatte, mit Appetit aß, gegen Abend ausging, und bis gegen zehn Uhr in Gesellschaft mäßig rauchte und Bier genoß.

Den 29sten. Der Schmerz am Kopfe noch weniger, die Geschwulst und das Befinden des Arms gleich dem vorigen Tage. Des Nachmittags stieß er sich heftig an einem grossen Waagbalken gegen die beschädigte Stelle, welches den Schmerz derselben, besonders eine halbe Stunde lang, wieder vermehrte. Die Nacht war ruhig, und er stand

den 30sten August heiter auf, frühstückte mit Appetit, der Kopfschmerz war unbedeutend, stumpf; er stieg bis ins dritte Stockwerk des Hauses hinauf und wieder herab, ohne einige Veränderung zu bemerken. —

Aber gegen 9 Uhr bekam er auf einmal, als er einen schweren Folianten von einem

mässig hohen Repositorium herabhob, bei vol-
len Bewusstseyn convulsivische Bewegungen
des linken Arms. Diese Convulsionen nah-
men zu, und es erfolgte ein förmlicher epi-
leptischer Anfall, wobei sich der Arm gebo-
gen, krampfhaft fest an den Körper andrück-
te, der Kopf, die Augen und der Mund sich
gegen die linke Seite hinzogen, das Gesicht
blau wurde, Schaum zum Munde heraustrat,
und die Finger krampfzig eingeschlagen wa-
ren; er war völlig bewusstlos und der Urin
ging unwillkührlich ab. Dieser Anfall
dauerte ungefähr acht Minuten; der Kranke
wurde, seiner noch immer nicht klar bewußt;
und taumelnd ins Bett gebracht; der linke
Arm hing unkräftig herab.

Jetzt ward ich gerufen; ich fand ihn
matt, blaß, das Auge trübe, etwas starr, im
rechten Arme noch kleine zuckende Bewe-
gungen, den Puls mässig stark, beschleunigt,
das Athemholen ruhig; die Untersuchung der
getroffenen Stelle verrieth durch ihre teigigte
Weichheit ein beträchtliches Extravasat un-
ter den Hautdecken: doch war die Geschwulst
selbst zu beträchtlich, als dafs man sich von
dem Zustande der Schädelknochen genau
hätte überzeugen können. Es wurde daher,
sowohl um das ergofsne Blut auszuleeren, als
um die Spannung der Galea aponeurotica zu

mindern, und einen möglichen Riss oder Bruch der Knochen nicht unentdeckt zu lassen, nach Entfernung der Haare, da, wo das Extravasat am größten schien, ein drei Zoll langer Einschnitt bis auf die Beinhaut gemacht. Es fand sich eine reiche Niederlage geronnenes und flüssiges Blut sowohl zwischen Cutis und Galea, als zwischen dieser und dem Pericranium, doch konnte weder das Gefühl, noch das Gesicht eine Verletzung der Knochen entdecken.

Die Wunde wurde, nachdem das geronnene Extravasat herausgenommen und die Blutung gestillt war, mit Charpie belegt, der Kopf mit einem lauwarmen Aufgusse der resolvirenden Kräuter gebäht, überdies in der Stirngegend und so weit es die Wunde erlaubte, alle drei Stunden Kampfergeist eingerieben, ein Fusbad von Senf, und zum innern Gebrauch ein Aufguss von Arnicablüthen mit Sp. C. C. und Tinct. Theb. gereicht; späterhin, ohnerachtet der Kranke noch diesen Morgen gewöhnliche Öffnung gehabt hatte, auch ein Klistier gegeben.

Nach dem Schnitte konnte der Kranke ohne Schmerz käuen, versicherte, daß sein Kopfschmerz beträchtlich nachlasse, der Puls war gemäßigter. Jedoch um elf Uhr erfolgte

ein neuer epileptischer Anfall, der sogar etwas heftiger und länger andauernd als der erstere war. Bis drei Uhr gutes Befinden, Schmerzlosigkeit des Kopfs, ausser in der Wunde; dann wieder ein Anfall, aber viel schwächer, und ohne dass das Bewusstseyn und die Sprache sich verlor: er fing mit leisen Zuckungen der linken Hand an, die dann in etwas stärkere übergingen, und wobei der Kopf, Augen und Mund etwa vier Minuten lang nach links gezogen wurden, der Kranke bat selbst, ihm den Kopf zu halten, und nach vorwärts zu wenden. Ein noch geringerer Anfall, mit Wohlbefinden vor und nachher, kam gegen Abend, nach welchen ein Zittern des linken Fusses noch einige Minuten nachdauerte. Abends aß der Kranke Suppe mit Appetit. Schlaf bis elf Uhr, dann Wachen, zwischen drei und vier Uhr ein Anfall, etwas stärker, als der letztere.

Den 31sten fand ich ihn des Morgens munter; nur klagte er links neben der Schnittwunde über einen neuen fixen spannenden Schmerz, und es liefs sich daselbst eine runde, ungefähr eines Groschens grose Vertiefung mit besonders an der äufsern Seite scharfem Rande fühlen, welche erst jetzt, nachdem die Geschwulst sich bedeutend gesetzt hatte, wahrgenommen werden konnte.

Da diese Erscheinung den Verdacht eines Bruchs erneuerte, so wurde vom hintersten Ende der ersten Wunde aus unter einem stumpfen Winkel ein zweiter anderthalb Zoll langer Schnitt schräg über die verdächtige Stelle hingeführt, welcher durch die Hautdecke, und durch die Galea drang. Das Gewebe der letztern war mit halbgeronnenem Blute strotzend getränkt, und hatte sich rund um eine tiefere Stelle, in welcher flüssiges Blut lag, und an deren äußerer Seite eine sehr straff gespannte Fiber der Galea hinlief, aufgethürmt. Diese Vertiefung war es, welche vorher als Eindruck der Hirnschaale täuschte, von dessen Nichtdaseyn wir nun aber uns hinlänglich überzeugten.

Von diesem zweiten Einschnitte an kehrte auch nicht mehr die leiseste Ahnung eines convulsivischen Anfalls zurück; der Kranke befand sich, außer einer geringen Ungelenkheit der linken Hand, in jeder andern Hinsicht völlig wohl. Die durch Heftpflaster zusammengezogenen Wunden sind jetzt nach acht Tagen der Vernarbung bereits nahe, und der gesammte gegenwärtige Zustand läßt einer dauerhaften Genesung entgegensehen.

Unverkennbar war durch die erste Beschädigung eine Hirnerschütterung entstan-

den, die aber nicht heftig genug war, um anhaltende Störung der Hirnthätigkeit zur Folge zu haben. Zugleich war aber eben dadurch ein vermehrter Zufluß des Bluts und Überfüllung der geschwächten Ortsgefäße veranlaßt, und diese durch den am vierten Tage hinzugekommenen Stofs bis zu dem Grade vermehrt worden, daß nun von neuem ein intermittirendes Hirn- und Nervenleiden unter der Gestalt krampfhafter und convulsivischer Zufälle eintrat. Denn daß diese unstreitig von einem mechanischen Druck des im Schädel angehäuften Bluts abhingen, zeigte die so auffallend heilsame Wirkung der Einschnitte und der damit verbundenen starken Blutentziehung.

2.

*Lungenverwundung und Paracentese
'des Thorax.*

Zu Hagenhausen bei Altdorf bekam ein junger Mensch von einigen zwanzig Jahren, sehr sensibler Constitution, im Kampfe mit seinen Nachbarn, nebst andern Wunden am Arme, einen zollbreiten Messerstich in die linke Brust quer zwischen der dritten und vierten Rippe, ungefähr in der Mitte zwischen der Achselhöhle und dem Brustbeine. Dies

geschah Abends; ganz früh wurde ich gerufen, und fand den Kranken sehr matt, mit schwachem, schnellem Pulse, vermehrter Wärme, vielem Durste, beklommnem Athemholen, unbeweglicher linken Brusthälfte, bisweilen mit stechendem Schmerz bluthustend. Die Ränder der Wunde waren fast ganz trocken und hatten überhaupt wenig Blut gegeben. Ohne durch Sondiren Beweis zu suchen, überzeugte mich die unthätige Ruhe der linken Brust, so wie der blutgemischte Auswurf, daß die Lunge verletzt sei; daß sich aber auch Blut in der Brusthöhle ergossen habe, verrieth die Klage des Kranken über das Gefühl einer Schwere und eines gewissen Drucks gegen das Zwergfell, welches sich vermehrte, sobald der Kranke einige Zeit aufrecht saß. Übrigens konnte der Kranke nicht auf der gesunden Seite, am erträglichsten auf dem Rücken mit erhabner Brust, liegen. Er hatte die Nacht schlaflos und in unruhiger Angst zugebracht.

Die Entfernung des unverkennbaren Extravasats war dringend angezeigt; da aber die schon daseyende Wunde wegen ihrer Höhe dazu nicht benutzt werden konnte, so kam es darauf an, die Paracentese des Thorax an einer tiefern Stelle zu unternehmen.

Nachdem ich mithin die obere Wunde mit einem Heftpflaster zusammengezogen und bedeckt hatte, liefs ich den Kranken gegen den Rand des Bettes in eine lehrende Lage bringen, und öffnete die Brust zwischen der siebenten und achten Rippe in der Mitte zwischen dem Rückgrathe und dem Brustbeine. Die Hautdecken wurden auf einer Queerfalte in der Länge von zwei Zollen eingeschnitten; dann die Muskeln zugweise bis gegen die Pleura in der Queere gespalten, und diese durch wiederholte behutsame Messerzüge so weit geöffnet, dafs die Spitze eines Knopfbistouri eingebracht und die Öffnung nach vor- und rückwärts zur Gröfse eines Zolls erweitert werden konnte. Frei floss nun das ergofsne Blut über ein untergehaltne Kartenblatt aus; es stockte, floss aber von neuem, als wir den Kranken mit dem Oberkörper niedriger, mehr horizontal legen, und sich mehr nach der linken Seite neigen liefsen. Die gesammte Menge des ausgeflossnen Bluts konnte gegen zehn Unzen betragen. — Nach dem Verbande, der aus einem in die Pleurawunde eingelegten Leinwandstreif, einer Compresse und einem darüber hin um die Brust geführten und durch ein Scapular befestigten Handtuche bestand, war der Kranke im Athemholen merklich erleichtert, und jenes Gefühl von Schwere in der Brust nur noch

gering. Es wurden eine Emulsion von Mohnsamen mit Salpeter, und Klistiere von Chamillenabsud und Salz, welche reichliche Öffnung bewirkten, verordnet.

Den Tag darauf, mehr Fieber, etwas stärkerer, schneller Puls, flüchtige Stiche in der Lunge in der Gegend der obern Rippen, wo die Wunde beigebracht war; mit dem häufigen, schmerzhaften Husten noch bisweilen ein Blutstreifen, doch weniger, als des Tags vorher. Von der obern Wunde aus entwickelte sich unter der Haut ein knisternes Emphysem, welches fast die obere Hälfte der Brust einnahm. Aus der künstlichen Wunde flossen, unter einer starken Seitwärtsneigung des Oberkörpers, ungefähr noch zwei Eßlöffel röthliches Blut. Ein Aufguß von Arnicablüthen mit Salpeter, Getränk aus Altheewurzel und Fl. Verbasci, äußerlich Einreibungen von Kamphergeist in die emphysematöse Seite, Klistiere.

Die Zufälle der Lungenentzündung dauerten ziemlich in gleichem Grade fort bis zum neunten Tag, wo sie sich durch einen starken, allgemeinen Schweiß, der durch Fliederthee und einige Gaben Kampher unterstützt wurde, entschied. Der Husten war geringer, im leichten Auswurf war schon seit

dem siebenten Tag kein Blut mehr, der Lungenschmerz war gewichen, der Puls ruhiger, und nur gegen Abend eine mäßige Anwendung vom Fieber. Jedoch die Beweglichkeit der linken Brusthälfte lag noch immer darnieder, der Kranke fing wieder von neuen über eine Schwere auf dem Zwergfelle zu klagen an, holte beklommen Athem, und war bedeutend matt.

Vom zweiten Tage, wo sich noch, wie vorher bemerkt, einiges Blut aus der künstlichen Wunde ergossen hatte, war bis zum neunten bei der einen Tag um den andern geschehenen Erneuerung des Verbandes nie wieder Blut, noch eine andere Flüssigkeit aus derselben geflossen. Schon dachte ich daran, sie zu schliessen, als ich den eilften Tag den Leinwandstreif auszog, und ihm eine Menge blafs-röthlicher, seröser, geruchloser Flüssigkeit nachströmte, welche nach einer gegebenen Seitenlage wohl bis auf neun Unzen stieg. Es ergab sich also die Gegenwart eines consecutiven Extravasats, eines wahren hydroys pectoris, in welchen die Entzündung der Brust übergegangen war und zwar zu eben der Zeit, wo eine verstärkte Wasserzeugung im Hautorgane rege wurde und jener erleichternde Schweiß eintrat: bis dahin war so wohl in der Brust, als in der

Haut, die Secretion durch den entzündlichen Krampf gehemmt, und daher war eben so wenig Hautausdünstung erfolgt, als wie ich oben bemerkte, aus der Wunde etwas abgeflossen. Merkwürdig war es aber, daß diese krankhafte Secretion in der Brusthöhle über vier Wochen anhielt, und täglich oder wenigstens einen Tag um den andern eine der vorigen gleich große, oder geringere Menge ausgelassen wurde, welche bald dünn und blaßröthlich dem Fleischwasser ähnlich, bald etwas dicklicher, und durch einen beigemischten größern Antheil rothen Bluts bräunlich gefärbt erschien; immer war die Flüssigkeit geruchlos, oder fad riechend. Wenn der Kranke seinen Oberkörper schüttelte, so hörte man deutlich das Schwanken der Flüssigkeit; späterhin beförderte er durch absichtliches Husten den Ausfluß: einigemale waren Einspritzungen von lauem Wasser nöthig, um den Austritt des Dickern zu erleichtern.

Das Befinden des Kranken war während dieses vierwöchigen Zeitraums abwechselnd; je nach der Menge des inneliegenden Extravasats war das Athemholen freier oder beschwerter, oft nach der Ausleerung ganz leicht, ein andermal blieb eine krampfartige Spannung der Brust zurück: wenn sich viel angehäuft hatte, war der Husten stärker. Immer unter-

hielt sich einiger fieberhafter Zustand, der des Abends gewöhnlich exacerbirte, wenig Appetit, trockne Haut, sparsamer Urin, meistens gehörige Leibesöffnung, reizbare Schwäche, ziemlicher Schlaf.

Gegen Ende der dritten Woche minderte sich die Menge des Extravasats, auch fing das Emphysem und die Unbeweglichkeit der linken Brusthälfte an, sich zu verringern, so wie sich das gesammte Befinden mehr zur Besserung neigte. Gänzlicher Stillstand der krankhaften Secretion und völlige Fieberlosigkeit trat aber erst nach der vierten Woche ein: die Erholung erfolgte sehr langsam; doch habe ich diesen Menschen noch einige Jahre gekannt, und er befand sich immer wohl, seine Brust erlaubte ihm sogar, Flöte zu blasen.

Außer dem Arnicaaufgusse, den der Kranke noch sieben Tage nach dem am neunten erfolgten Schweißse fortnahm, bediente er sich fernerhin der China, bisweilen mit bittern, gewürzhaften Mitteln, des isländischen Moores, und wenn besondere Erscheinungen einer krampfigen Stimmung oder erhöhten Reizbarkeit ihn anzeigten, des Mohnsafts.

Dieser Fall sagt uns, daß sich oft erst noch spät, nachdem sich schon mehrere Tage

keine Spuren des primitiven Extravasats mehr zeigen, ein consecutives Extravasat bilden kann; und daß die Secretion desselben als eine Formwandlung, ein Übergang der Brustentzündung zu betrachten sei. Hier erfolgte dieselbe am neunten Tage; aber es läßt sich erwarten, daß, da gewöhnlich die Pneumonie mit dem vierzehnten Tage erst ausgeht, dieselbe sich auch bis dahin verspätigen könne. Es folgt mithin, daß sich die Zeit, wenn die durch die Paracentese gewirkte Öffnung geschlossen werden soll, nicht nach dem Aufhören des blutigen Ausflusses bestimmen lasse, sondern es ist zu rathen, dieselbe bis über den vierzehnten Tag hinaus offen zu halten, um so den Kranken den Folgen einer möglichen Brustwassersucht zu entreißen.

Überhaupt ist es die Gefahr dieser consecutiven Extravasate, welche uns bei allen penetrirenden Brustwunden, selbst, wenn die Zeichen eines primitiven Extravasats dunkel sind, zur Erweiterung derselben oder zur Paracentese dringender, als es mehrere Ärzte meinen und lehren, auffordert. Sehr beachtenswerth sind die Ansichten, welche Vering hierüber aufstellt *).

*) s. Vering über die eindringenden Brustwunden.
Wien 1801.

3.

*Selbstamputation der Genitalien und
Unterleibsverwundung.*

Joh. Schwarzfärber, ein Mühlknecht in Furth, 27 Jahre alt, von an sich starker, aber durch Ausschweifungen ziemlich angegriffener Constitution, hatte sich am 11ten Februar in einem Anfalle von Wahnsinn, um sich zu töden, zuerst die Hoden gewaltsam zusammengedrückt, und als er dadurch seine Absicht nicht erreichte, sich das Scrotum nebst den Hoden und den Penis mit einem Rasirmesser rein hinweggeschnitten. Die eingetretne starke Blutung stillte sich nach etwa einer Stunde von selbst, und als er sich auch jetzt noch lebend fühlte, gab er sich mit einem Brodmesser noch einen Stich in den Unterleib; diese Wunde fieng anderthalb Zolle unter der Herzgrube an, lief einen Zoll lang schräg nach links, zwischen der Bauchwand hin, und öffnete sich in die Bauchhöhle; der Richtung und andern nachherigen Erscheinungen nach war der Grimmdarm dadurch verletzt worden.

Der hinzugerufne Wundarzt verband die Wunden trocken, in der Folge mit Digestiv: eintretendes heftiges Fieber und Lei-

besverstopfung machten Aderlass und Abführmittel nöthig.

Den 22sten Februar, also eilf Tage nach der Verletzung, wo der Kranke hieher in das chirurgische Clinicum gebracht wurde, fand ich folgenden Zustand:

Der Kranke war ganz zu sich selbst gekommen und beklagte seine Thorheit: er fieberte mit schnellem Pulse, und litt sehr an asthmatischer Beschwerde mit starkem, trockenem Husten, einem jedoch nicht erst neuen, sondern schon länger bestehenden Zufalle, welchem die Müller überhaupt leicht unterworfen sind. Der Unterleib war hart aufgetrieben, gespannt, zwei Tage ohne Öffnung. Die obere Bauchwunde ergoss viel purulentes, geruchloses Serum. Die untere Wunde eiterte regelmässig, und verfolgte überhaupt auch fernerhin, bei allen anderweitigen Veränderungen, ungestört ihren Gang zur Heilung. — Verband der Wunden mit Digestiv, Einreibungen des Ungu. d. Alth. camphor. in den Unterleib, Clistiere, verstärkte Aqu. laxat. Viennensis, und gegen das Brustleiden Pulver aus Sulph. aur. Nitr. Extr. Hyosc. und Liquiritiae; leichte Suppe.

Den 23sten: der Kranke hatte die ver-

gangne Nacht mehrere wässrige Ausleerungen und galliges Erbrechen mit drei grossen Spulwürmern gehabt. Der Husten etwas leichter; aus der Bauchwunde lief viele eitrige Jauche; die Gegend um sie herum, besonders nach dem linken Hypochondrium hin, sehr empfindlich, fast gar nicht der übrige Unterleib. Am Unterbauche vorzüglich nach links, fühlte man Fluctuation. Der Puls frequent und klein. — Ausser dem Goldschwefelpulver, Chinaabsud mit Extr. Absinthii; Überschläge von Chamillen- Serpillum - und Cicutaabsud auf den Unterleib, und Einreibung des Ungu. Neapol. camphor.

Den 24sten: die Nacht fieberhaft, schlaflos, öftere wässrige Stühle und Erbrechen. Die Fluctuation im Unterleibe, der übrigens die Spannung verlohren hat, fühlt und hört man linkerseits zwischen Nabel und Leisten- gegend deutlich. Der Puls war noch in der Früh sehr voll, nahm im Mittage aber ab.

Den 25sten, kein Brechen, doch nicht ruhige Nacht; der Puls früh fieberhaft bewegt. Der ganze Leib gespannter, die Schwap- pung nicht zunehmend, scheint sich mehr nach vorwärts zu umschreiben. Doch war des Extravasats, dessen Quelle unstreitig die obere Verletzung war, nicht so viel, dafs ich

vorjetzt Gegenöffnung der Bauchwand für nöthig fand, sondern hoffen konnte, daß dasselbe, wenn der Zufluß von oben herab nachließe, wieder eingesogen werden würde. Um daher das Ergossne geradezu durch die Bauchwunde abzuleiten, wurde dem Kranken eine Lage auf die rechte Seite mit erhöhtem Hintern gegeben. Dadurch erfolgte

den 26sten ein reichlicher Ausfluß einer gelben dünnen Flüssigkeit, wonach der Leib weniger gespannt war. Übrigens hatte der Kranke die Nacht über viel gehustet, war matt, blaß, und der Puls kleiner als gestern. Linctus von Hyosciamusextract und Honig, Aufguß von China und Arnicablüthen mit Hallers Sauer.

Den 27sten; die Nacht viel Husten mit Asthma, auch einmahliges Erbrechen. In sitzender Stellung starker eitriger, riechender Ausfluß aus der Bauchwunde, welcher zunahm, wenn man die Bauchwand von der Milzgegend gegen die Wunde nach vorwärts streichend drückte. Um freiem Abgang zu verschaffen, wurde die verengerte Wunde nach links etwas dilatirt. Der Puls ruhig, die Fluctuation im Unterleibe geringer.

Die folgenden Tage war die Brustaffection

jedesmahl des Nachts besonders heftig, der Auswurf jezuweilen mit etwas Blut gemengt; die Wunde entleerte immerfort viel bald wässriges, bald sehr dickes, stark riechendes Eiter, so dafs der Leib weicher und kleiner, und die Fluctuation undeutlicher wurde. Den 3ten März bekam der Kranke den Absud der China mit Senega und Extr. Taraxaci.

Den 4ten März. Asthma und Husten die Nacht wieder sehr stark; geringer am Tage. Puls ruhig, der gestern etwas schnell und hart war. Zum erstenmahle gar keine Fluctuation mehr bemerkbar, der Leib sehr weich und gar nicht aufgetrieben. Äuserst weniger, fast geruchloser Ausflufs aus der Wunde, um welche sich seit einigen Tagen eine erysipelatöse Röthe verbreitete. Eßlust und Öffnung fehlten bisher keinen Tag ganz.

Den 5ten: die Wärterin sagt aus, dafs sie schon zweimahl im Stuhlgange Eiter gefunden habe; dieses zeigte sich auch heute, und am 6ten noch einmahl ziemlich reichlich. Bisher waren die Füße blos um die Knöchel etwas ödematös, heute hatte sich das Oedem über die ganzen untern Extremitäten verbreitet. Daher wurde dem Kranken ein Absud der Digitalis mit Spir. nitr. dulc. verordnet, und außerdem, wie bisher die Chi-

na, dreimahl täglich gereicht; den 7ten kamen noch Einreibungen von Spir. Juniperi und Terebinth. mit Tinct. canthar. in die Fußsohlen hinzu.

Den 9ten, indess bis dahin der nächtliche asthmatische Husten, häufiger Eiterausfluß aus der Bauchwunde fortgedauert, und wässrige Stuhlgänge und vermehrter Harnabgang erfolgt waren, erschien das Oedem sehr vermindert.

Den 10ten gleiche Erscheinungen: sehr langsamer Puls (unstreitig durch den Gebrauch der Digitalis).

Den 11ten gleiches Befinden; der Puls that 52 — 54 Schläge in der Minute.

Den 12ten: die Nacht weniger Brustbeschwerden; das Oedem in fortschreitender Abnahme; eben so

Den 14ten: der Puls nur 40 in der Minute; Drücken in der Oberbauchgegend. Die Digitalis wird nur zweimahl täglich gereicht, der China Calam. aromat. Zimmt und Liqu. anod. Hofm. zugesetzt; Umschläge auf den Oberbauch aus Spec. aromat. und Essig.

Den 15ten weniger Husten und Stecken; Urin und Stuhlgang noch immer vermehrt, das Oedem weniger, der Puls 40 Schläge, zu-

weilen einige schnelle Schläge hinter einander, dann wieder langsam. Die Digitalis ganz ausgesetzt. Die untere Wunde heilt aufs beste.

Den 19ten, des Nachts wieder mehr Husten und Brustbeengung, weniger Ausfluß aus der Wunde; der Puls noch langsam, doch gleich.

Den 20ten vermehrter, stark riechender Ausfluß, weniger Husten, schwacher, matter Puls; immer drückende Schmerzen in der Gegend des Queergrimmarms. Die Gegend des Kreuzbeins aufgelegt.

Von jetzt an verminderte sich stufenweise das Brustleiden und der Ausfluß aus der Bauchwunde, so daß sich letztere den 31sten schloß.

In der Mitte des Aprils trat nochmahls Oedem der Füße ein, welches jedoch wieder durch Digitalis beseitigt wurde. Die Reconvalescenz schritt, unter dem Gebrauche der China mit Calamus aromat. und Isländischen Moose und angemessner Kost, anhaltend, doch langsam vor; erst die bessere Witterung des Maies vollendete sie, so daß der Geheilte bei guten Kräften und, einige noch fühlbare Spannung in der Gegend

des Queergrimmdarms, welche wahrscheinlich von Adhäsion desselben an der Bauchwand abhieng, ausgenommen, frei von allen Zufällen gegen Ende des Maies entlassen wurde.

Die Wunden der Genitalien waren sehr nett vernarbt; der etwa einen Viertelzoll hervorstehende Stumpf der corporum cavernosorum penis bildete eine gut überhäutete ovale Erhabenheit, an deren untern Theile die Urethra, von einem dichtern Kreise umsäumt, als eine kleine Queerspalte offen stand; diese hatte während der ganzen Zeit nie Neigung sich zusammenzuziehen gezeigt, sondern immer freien Harnabgang verstattet. Die noch stehen gebliebne Haut des Scrotum bildete zu beiden Seiten zwei nach dem Damme hinablaufende und sich da unter einem spitzigen Winkel vereinigende schmale Wülste; die Fläche längst zwischen ihnen hatte sich in eine tiefere Narbe zurückgezogen.

Erklärung der Abbildung des Apparats zur Unterbindung der Mastdarmfisteln.

Fig. 1. Das in seinen beiden Theilen vereinigte Werkzeug. s. S. 96.

- a. die Afterröhre, oder der weibliche Theil.
- b. der ovale Vorsprung.
- c. c. Ansätze, durch welche die Schlofsschraube der Zange Fig. 3. geht.
- d. d. die Griffe der in der Röhre liegenden Zange.
- e. die Troikarröhre, oder der männliche Theil.
- f. der aus derselben in die Afterröhre übergeschobene Troikar.
- g. g. g. der untere Theil des Troikars, nebst seinem blattförmigen Handgriffe und dem untern Ende des Draths.
- h. das Schloss beider Röhren, welches durch die Flügelschraube Fig. 5. verbunden wird.
- i. i. die Griffe beider Röhren.

Fig. 2. die dem Troikar zugekehrte Fläche des Vorsprungs, um die seine Höhle deckende Platte, und die kleine ovale Öffnung in derselben, durch welche der Troikar in die Afterröhre übertritt, zu zeigen.

Fig. 3. Die Zange der Afterröhre, zum Auf-
fangen und Halten des Draths.

- a. a. die Blätter derselben.
- b. die innre geriefte Fläche, um den Drath fest-
zuhalten.
- c. die Schloßsschraube, mittelst welcher theils die
Zangenarme zusammengehalten, theils die Zan-
ge in den kleinen Ansätzen Fig. 1. c. c. fest-
geschraubt wird.
- d. d. die Griffe.
- e. die Zwischenfeder.
- e. der Sperrhaken.

Fig. 4. Der Troikar, an welchem sich

- a. die durchbohrte Öffnung für den Drath
- b. der platte Stiel zeigt.

Fig. 5. Die Schraube zur Verbindung des
Schlosses in Fig. 1. h.

Fig. 6. Die beiden Griffe Fig. 1. i. i.

- a. die Leiste des Griiffs am männlichen Theile.
- b. die Falze am Griffe des weiblichen.

Verlagsbücher

von

Johann Leonhard Schrag in Nürnberg.

Schweighäuser, J. F., Aufsätze über einige physiologische und praktische Gegenstände der Geburtshülfe. gr. 8. 1817. 1 Thlr. 6 gr. oder 2 fl.

Inhalt: 1) Über die Lebensäußerungen. 2) Über den Blutlauf. 3) Von den Verrichtungen der Lungen und der Leber, in Beziehung auf die Erzeugung der Thierwärme und auf den Unterschied zwischen der Frucht und dem Erwachsenen. 4) Einiges über den Bau der Geschlechtstheile des Weibes. 5) Über die Verrichtungen der weiblichen Geschlechtstheile. 6) Über die Eyhäute und den Ort der Einpflanzung des Mutterkuchens. 7) Über die Ernährung der Frucht und den Nutzen des Mutterkuchens. 8) Von dem Verhalten der Gebärmutter bey der Geburt. 9) Von der Stellung des Kindes zu der Geburt, und dem Durchgange desselben durch das Becken mit dem Kopfe voran. 10) Von dem Durchgange des Kindes durch das Becken mit dem Steisse, oder mit den Füßen voran. 11) Von der gewöhnlichen Todesart der Kinder welche während der Geburt sterben, und von der Behandlung neugeborner Kinder. 12) Von der Blausucht neugeborner Kinder. 13) Von den Geburtsschmerzen. 14) Über Benennung und Eintheilung der Geburt. 15) Von der gewöhnlichen Geburt. 16) Von der ungewöhnlichen Geburt mit dem Steisse oder mit den Füßen voran. 17) Von der Gesichtsgeburt. 18) Von der Wendung. 19) Über die gewaltsame Geburt und über die durch Kunst veranlasste Geburt. 20) Von dem Schützen des Mittelfleisches vor Verletzung. 21) Einiges über den Abgang der Nachgeburt. 22) Von den verschiedenen Instrumentalgeburten. 23) Einiges über die Verhältnisse der praktischen Geburtshülfe. 24) Von der Geburt bey vorankommender Nabelschnur. 25) Von der Hülfe bey vorankommenden Mutterkuchen. 26) Über die Zuckungen der Gebärenden. 27)

Von der krampfhaften Zusammenziehung der Mutterscheide. 28) Von der Rückbeugung der Gebärmutter. 29) Von der Umwendung der Gebärmutter. 30) Über die Fehlgeburt, die Molen und den Mutterpolyp. 31) Von dem Mutterkrebse. 32) Von der Mutterröhrenschwangerschaft. 33) Über den Gebrauch von Quecksilbermitteln bey Kindern in der ersten Lebensperiode. 34) Über das Zueignungsgeschäft und über die Wirkung einiger Arzneimittel.

Jörg, J. C. G. Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschlichen Weibes im Allgemeinen und zur Bereicherung der Geburtshülfe insbesondere. Mit 2 Kupfert. gr. 8. 1812. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr.

1) Die Entbindungsschule zu Leipzig. 2) Über das Versehen der Schwängern. 3) Über die Nachgeburt und ihre geburtshülffliche Behandlung. 4) Wann ist es Zeit, beim Geburtsgeschäfte der Natur durch die Kunst beizustehen? 5) Annalen der Entbindungsschule zu Leipzig. 6) Über das Geschlechtliche in der Natur. 7) Geschichte einer Schwangerschaft und Geburt, welche von einem carcinomatösen Uterus bewerkstelligt wurden. 8) Was ist von der Durchschneidung des Mittelfleisches bey der Geburt zu halten? 9) Was ist an der Unterbindung des Nabelstranges, bevor das Kind völlig geboren ist? 10) Das Perforatorium nach Art eines Trepanns. 11) Muster einer Rezension des Hrn. Stein d. kl. in Marburg. 12) Eine doppelte Wasserblase. 13) Der Mutterkuchen oder die Nachgeburt in semiologischer Hinsicht. 14) Über Wigands Wendung bey noch stehendem Liquor amnios. 15) Über das Accouchement forcè. 16) Über die Entbindung mit der Geburtszange in dem gewöhnlichen Geburtsbette. 17) Über den Frost, welcher sich öfters unmittelbar nach dem Abgange der Nachgeburt einstellt.

Einige auserlesene medizinisch-gerichtliche Abhandlungen von Dr. W. J. Schmitt, Dr. C. L. Bachmann und Dr. J. F. Küttlinger. Mit 2 Kupfer-

tafeln. gr. 4. 1813. 1 Thlr. 3 gr. oder
1 fl. 48 kr.

1) Beleuchtung einiger auf die gerichtliche Beurtheilung der Kopfverletzungen neugeborner Kinder sich beziehenden Fragepunkte durch zwey belehrende Geburtsfälle, von Dr. W. J. Schmitt in Wien. 2) Drey Fälle von Arsenikvergiftung, als Beiträge zur gerichtlich-medizinischen Lehre von ihrer Ausmittlung, und zur Charakteristik, ihrer Wirkungen, von Dr. Bachmann. 3) Über gerichtlich medizinische Beurtheilung solcher Schädelverletzungen, welche durch Erschütterungen mittelst stumpfer Instrumente bewirkt worden, von Dr. Küttlinger.

Journal, neues, der ausländischen medizinisch-chirurgischen Literatur, XIter und letzter Band. Auch unter dem Titel:

Annalen der Englischen, Französischen, Italienischen, Spanischen und Holländischen Medicin und Chirurgie, von Dr. C. F. Harles. IIIter und letzter Band. gr. 8. 1813. 2 Thlr. oder 3 fl.

1) Zwey Fälle, ganz ungewöhnlicher Ausartungen thierischer Absonderungen, beobachtet vom Grafen P. Moscati. 2) Humphry Davys neueste Entdeckungen und Bemerkungen über den Prozeß der Verbrennung, und die Natur der Wärme. 3) Über die Stenocardia, oder die gewöhnlich sogenannte Angina Pectoris, von V. L. Brera. 4) Pathologische Beobachtungen aus Bologna. 5) Beobachtungen über das gelbe Fieber auf dem Continent von Nord-Amerika, vom A. v. Humboldt. 6) Über den Harn mit blauen Bodensatz, vom Dr. Batt zu Genua. 7) Beobachtung eines Falls der blauen Krankheit, als Beitrag zur Geschichte derselben, vom Dr. Palois zu Nantes. 8) Bemerkungen über den Nutzen der Belladonna in einigen Nervenkrankheiten, und insbesondere bey einer sonderbaren convulsivischen Krankheit; vom Dr. Alamand zu Fleuries. 9) Beobachtung über Insekten Puppen, die aus der Nase eines Erwachsenen heraus-

kamen, vom Dr. Poilroux zu Castellane. 10) Beobachtungen und Bemerkungen über die äußerliche Anwendung des Ammonium in der Wassersucht, vom Dr. Midy, zu Roye. 11) Die Lungenkrankheiten, und insbesondere die Lungenschwindsucht, aus physiologischen, pathologischen und therapeutischen Gesichtspunkten betrachtet, vom Dr. Herholdt zu Kopenhagen. 12) Über die Entzündung des Rückenmarks, von V. A. Brera. 13) Noch einige praktische Bemerkungen über die Myelitis, von C. F. Harles. 14) Versuche, um die nicht ansteckende Natur des Krebsgiftes zu beweisen, von C. Alibert zu Paris. 15) Beobachtung eines 11 Tage lang anhaltenden Niesens, von dem Wundarzt L. Carpi zu Parma. 16) Geschichte eines tödlichen Erbrechens, durch einen organischen Fehler veranlaßt, vom Dr. Barbieri. 17) Eine besondere Art des menschlichen Bandwurms, beobachtet von D. U. Bettolini.

Wenzel, J. B. über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich; nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. 8. 1815. 15 gr. oder 54 kr.

Abhandlungen der physikalisch medizinischen Societät zu Erlangen. Zweiter Band. Mit 6 Kupfertafeln. gr. 4. 1812. Herabgesetzter Preis 2 Thlr. oder 3 fl. 36 kr.

Eccard, A. W., Beobachtung und Heilung der häutigen Bräune. 8. 1812. 9 gr. oder 36 kr.

Henke, A., über die Entwicklungen und Entwicklungskrankheiten des menschlichen Organismus, in sechs Vorlesungen. 8. 1814. 1 Thlr. 15 gr. oder 2 fl. 42 kr.

Fig. 2.



Taf. 2.

Fig. 2.

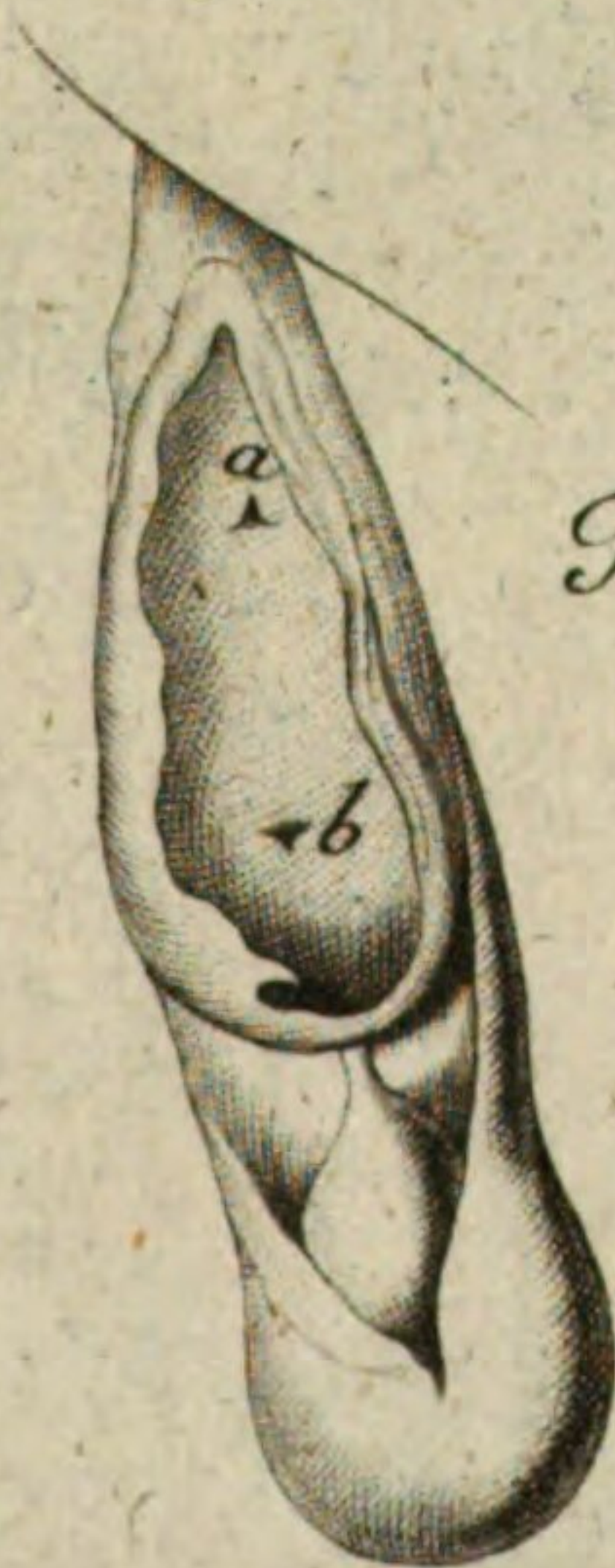
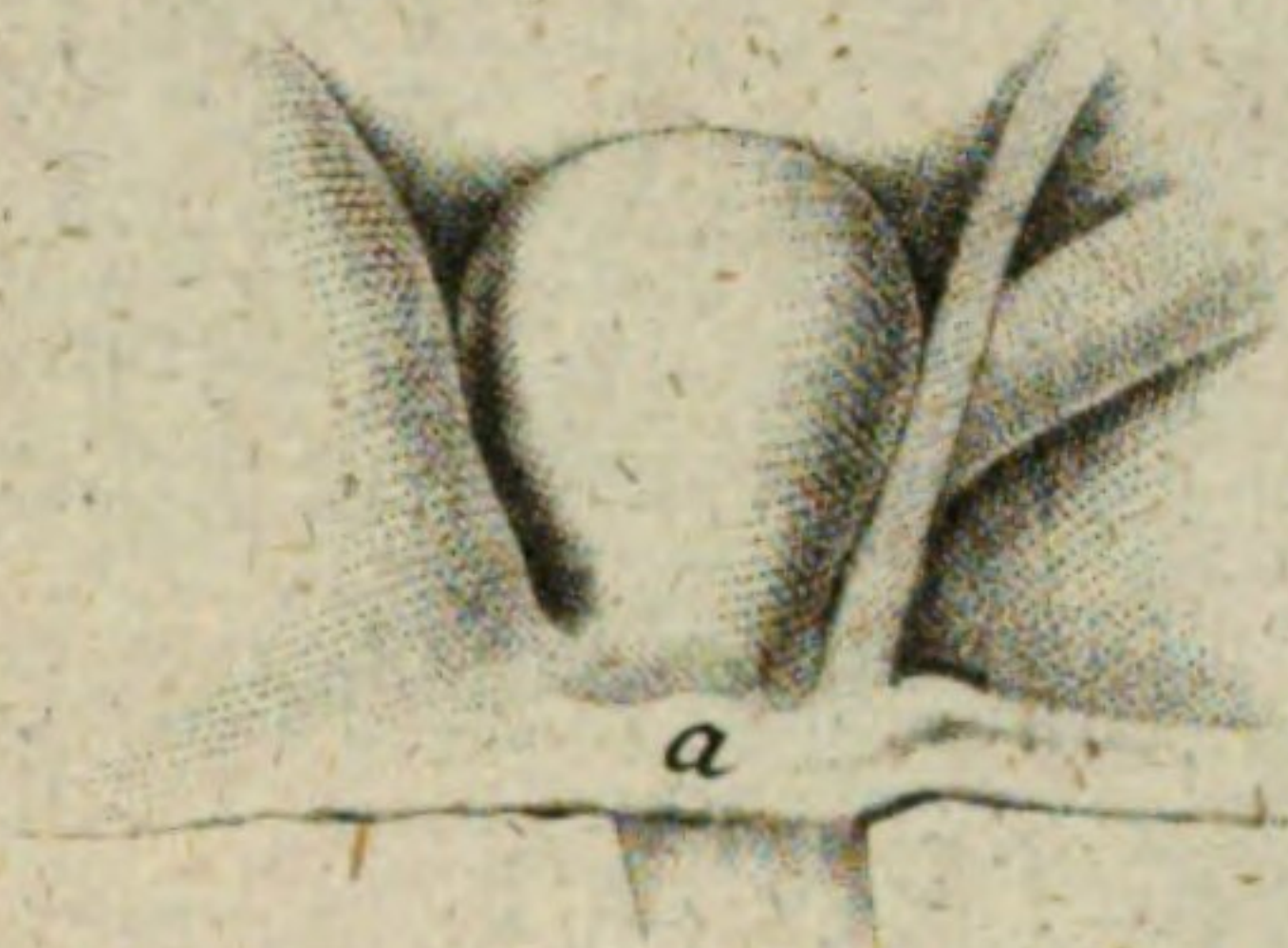


Fig. 4.

Fig. 4.

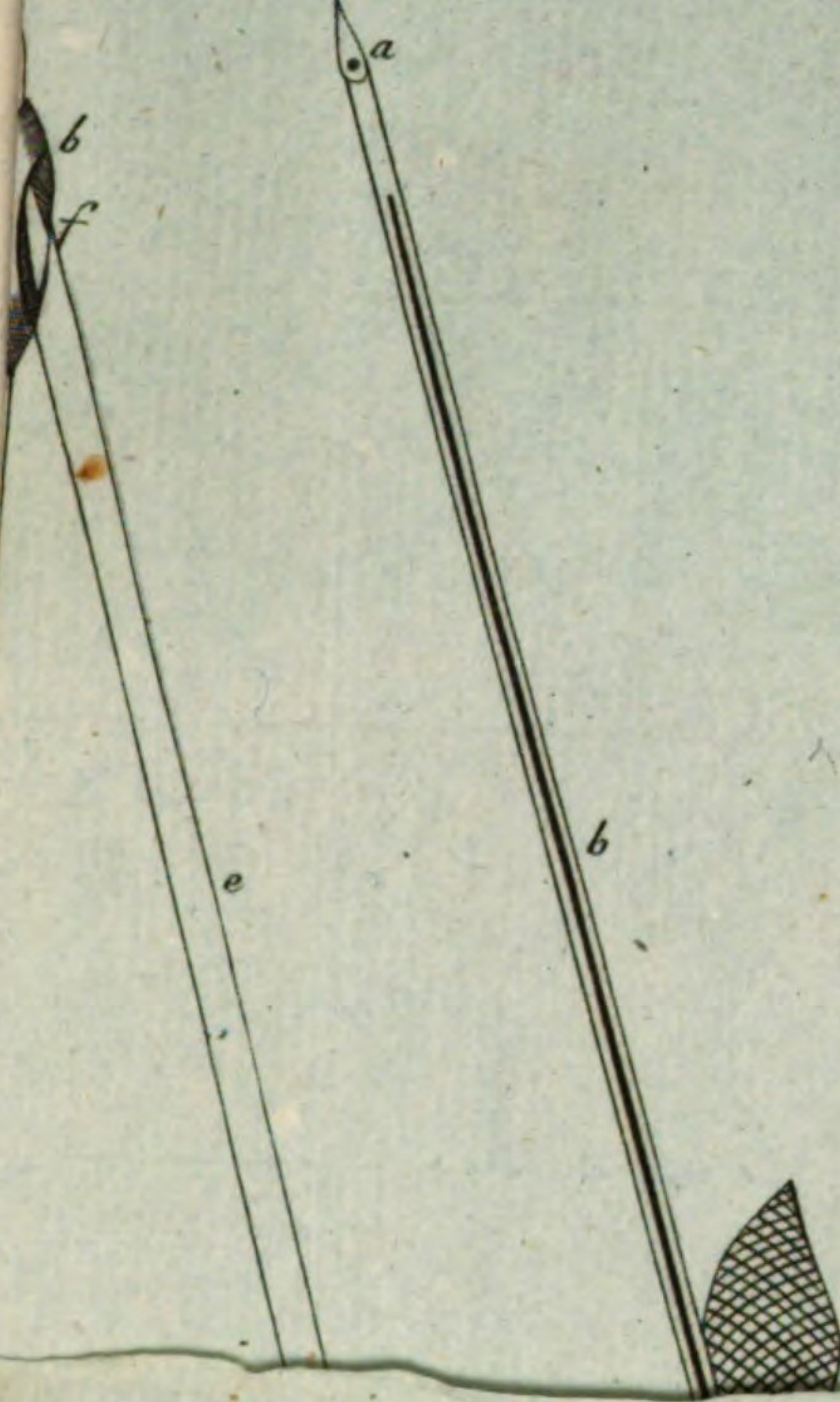


Fig. 2.



Schreger, Bernhard Nathanael Gottlob, 1766-1825

Chirurgische Versuche Mit einem Kupfer

Bd.: 2

Nürnberg 1818

Chir. 277 m-1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391987-5